MANUALE UTENTE

USER'S MANUAL

Per Modelli 6-10K

For models 6-10K

Gruppo statico di continuità

1. INTRODUZIONE 4

2. AVVISI DI SICUREZZA 7

2.1 CONFIGURAZIONE 7
2.2 FUNZIONAMENTO 9
2.3 MANUTENZIONE, ASSISTENZA E GUASTI 9
2.4 TRASPORTO 10
2.5 IMMAGAZZINAMENTO 11
2.6 STANDARD 11

3. INSTALLAZIONE 12

3.1 ISPEZIONE DELL'APPARECCHIATURA 12
3.2 DISIMBALLAGGIO DELLA CONSOLE 13
3.3 PANNELLO POSTERIORE UPS 16
3.4 PANNELLO FRONTALE UPS 17
3.5 INSTALLAZIONE MONTAGGIO NEL RACK 17
3.6 CONFIGURAZIONE TOWER 23
3.7 INSTALLAZIONE DELL'UPS CON INPUT A CORRENTE ALTERNATA 23

4. CONNESSIONE E CONFIGURAZIONE DEI CAVI DI ALIMENTAZIONE 26

4.1 ACCESSO AL BLOCCO TERMINALE 27
4.2 CONNESSIONE DELLE FONTI COMUNI DI INPUT 28
4.3 CONNESSIONE DELLE FONTI DI INPUT SEPARATE 28
4.4 CONNESSIONE DEL CONVERTITORE DI FREQUENZA 29
4.5 CONFIGURAZIONE INIZIALE DELL'UPS 29
4.6 FUNZIONAMENTO PARALLELO 31

5. FUNZIONAMENTO 34

5.1 DISPLAY 34
5.2 MODALITÀ OPERATIVA 37
5.3 ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DELL'UPS 40
5.4 FUNZIONAMENTO DEL DISPLAY LCD 42

6. MANUTENZIONE DELL'UPS 53

6.1 CURA DELL'UPS E DELLE BATTERIE 53
6.2 TRASPORTO DELL'UPS 53
6.3 CONSERVARE L'UPS E LE BATTERIE 54
6.4 TESTARE LE BATTERIE 54
6.5 RICICLARE LE BATTERIE USATE O L'UPS 55

7. SPECIFICHE 56

8. RICERCA E RIPARAZIONE DEI GUASTI 58

8.1 ALLARMI E CONDIZIONI TIPICHE 58

9. COMUNICAZIONE 63

9.1 PORTE DI COMUNICAZIONE RS-232 E USB 63
9.2 NETWORK MANAGEMENT CARD (OPZIONALE) 65
9.3 SOFTWARE DI GESTIONE DELL'UPS 66
9.4 FUNZIONE REPO 67

1. Introduzione

Questa serie online R/T è un gruppo statico di continuità che incorpora una tecnologia a doppia conversione. Fornisce una protezione perfetta per computer, sistemi di comunicazione e sistemi informatici. Protegge i dispositivi elettronici dai problemi elettrici di base quali cadute di potenza, cedimenti della linea elettrica, sovraccarichi di corrente e rumori di linea.

I blackout possono avvenire quando meno ce lo si aspetta e la qualità dell'elettricità può risultare intermittente. Questi problemi elettrici possono corrompere dati critici, distruggere sessioni di lavoro non salvate, e danneggiare l'hardware – causando la perdita di ore di produttività e costose riparazioni.

Con l'UPS online R/T, è possibile eliminare in tutta sicurezza gli effetti dei disturbi di corrente e salvaguardare l'integrità della propria apparecchiatura. La flessibilità dell'UPS nel gestire una vasta gamma di dispositivi di rete ne fa la scelta ideale per proteggere la vostra LAN, i server, le postazioni di lavoro e altra apparecchiatura elettrica.

UPS online R/T con configurazione Rack:

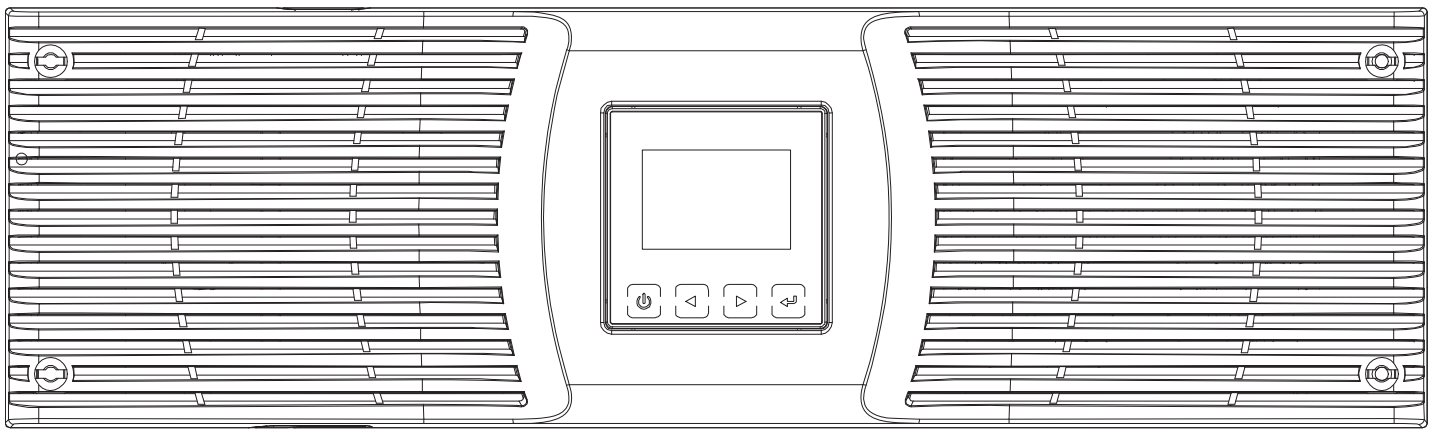
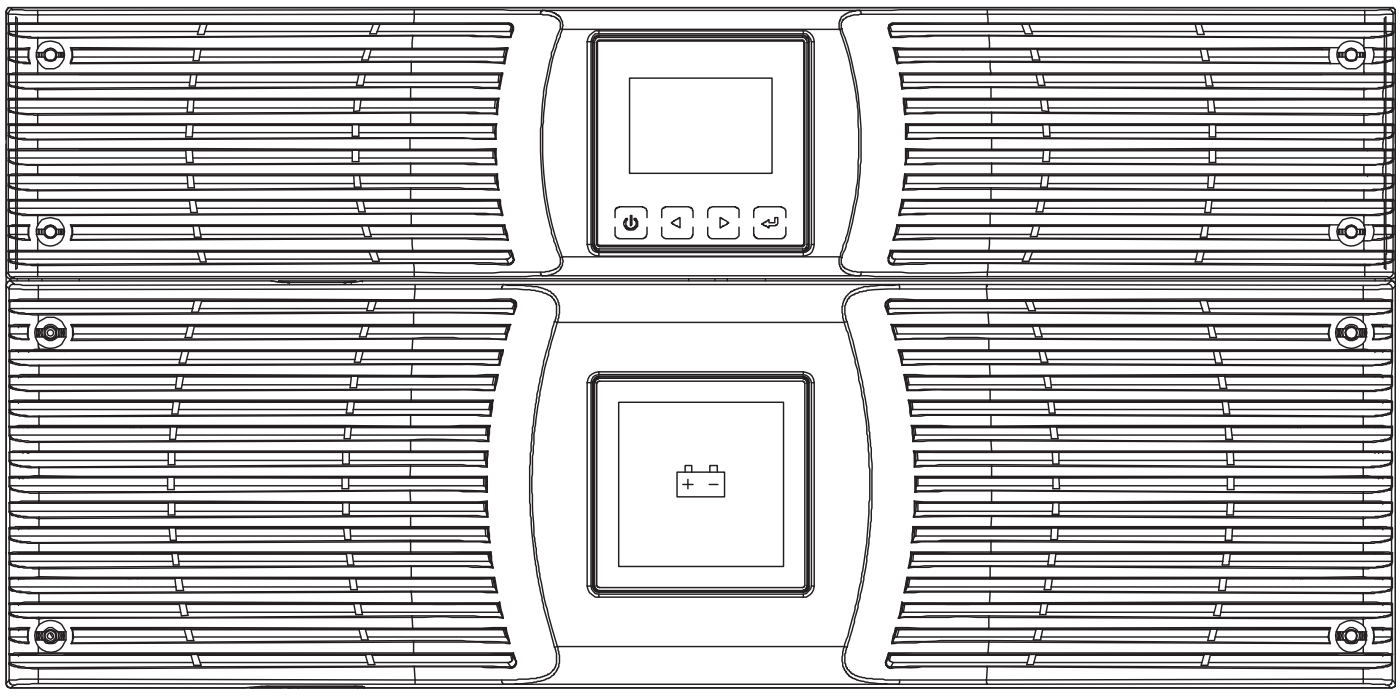


Figura 1: UPS online R/T 6K



F igura 2: UPS Online R/T 10K

UPS online R/T con configurazione Tower.

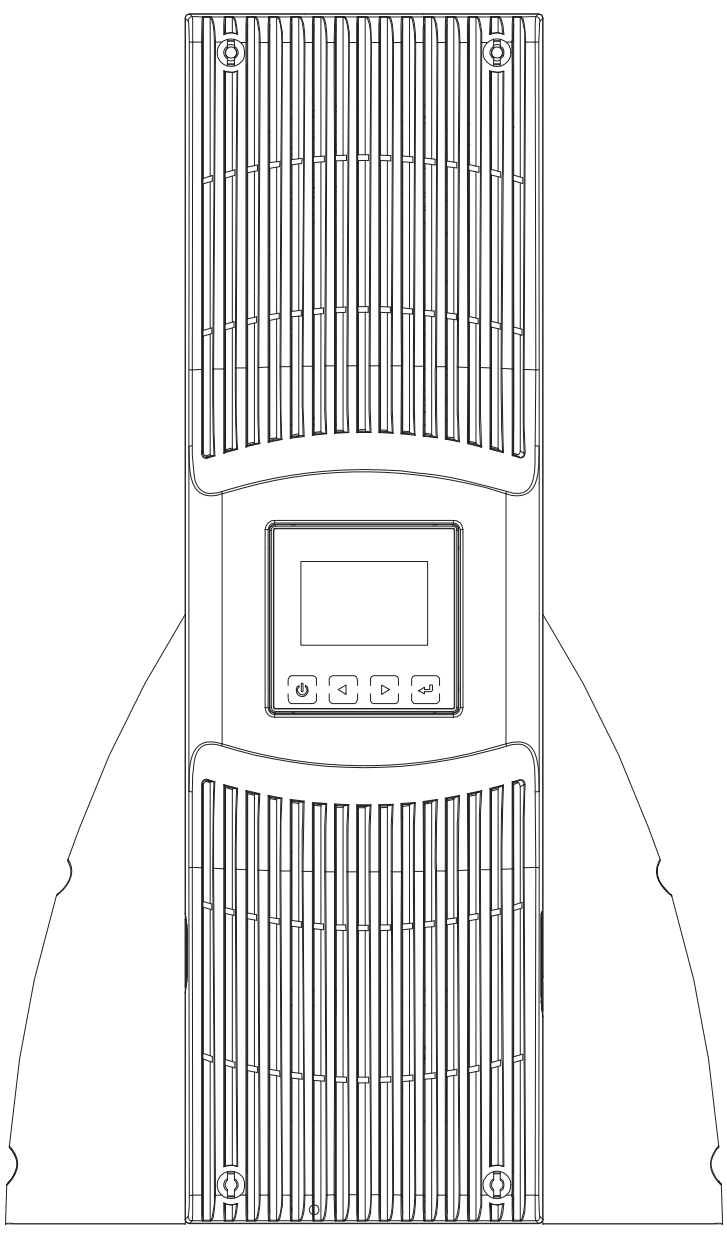


Figura 3: UPS Online R/T 6K

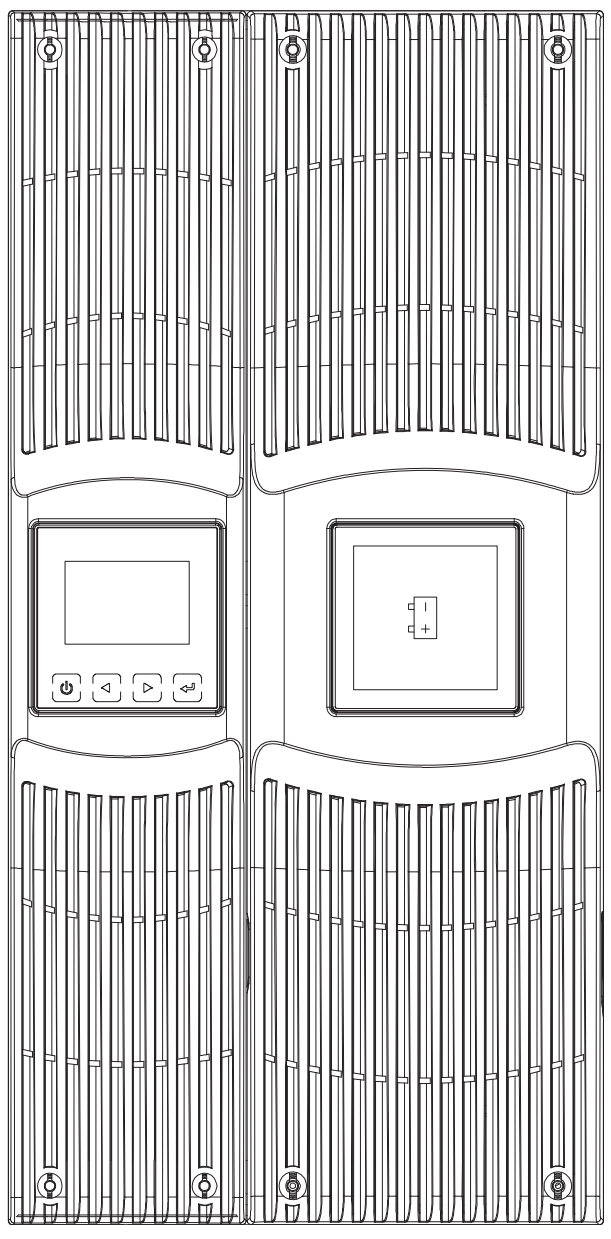


Figura 4: UPS Online R/T 10K

Garantendo una performance e un’affidabilità incredibili, i benefici unici dell’UPS includono:

- Modello UPS Online con onda sinusoidale pura in uscita.
- Autentica tecnologia online a doppia conversione con densità ad alta potenza, indipendenza di frequenza di servizio e compatibilità di generatore.
- Tecnologia Intelligent Battery Management che utilizza un'avanzata gestione della batteria per incrementare la vita di servizio della batteria, ottimizzando il tempo di ricarica.
- Modalità operativa Efficienza Elevata (High Efficiency) selezionabile.
- Capacità di batteria Start-on per alimentare l'UPS anche quando la corrente pubblica non è disponibile.
- Opzioni standard di comunicazione: una porta di comunicazione RS-232, una porta di comunicazione USB.
- Card di connessione opzionali con accresciute capacità comunicative.
- Tempo di elaborazione esteso con fino a quattro Moduli di estensione batteria (EBM) collegabili per UPS.
- Metodo di configurazione opzionale - Rack & Tower.
- Microprogrammazione facilmente migliorabile senza la necessità di rivolgersi al servizio clienti.
- Controllo remoto di interruzione tramite la porta Remote Emergent Power-off (REPO).
- Le operazioni di manutenzione sono semplificate permettendo una sicura sostituzione delle batterie senza togliere l'alimentazione all'UPS.
- In parallelo con un altro UPS Online R/T, al massimo 2.
- Rack Slider opzionale.

- PDU è la configurazione standard con interruttore di derivazione per manutenzione.

2. Avvisi di Sicurezza

ATTENZIONE:

Si prega di leggere e seguire attentamente le istruzioni di sicurezza e le importanti informazioni regolatorie riportate nel documento di Informazione alla Sicurezza, all'Ambiente e alle Normative, prima di mettere in atto le procedure descritte nel presente documento.

IMPORTANTI ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA DI OGNI FASE - CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

2.1 Configurazione

- ★ Può verificarsi condensazione se l'UPS è spostato direttamente da un ambiente freddo ad uno caldo. L'UPS deve essere completamente asciutto prima dell'installazione. Si prega di considerare un tempo di acclimatazione di almeno due ore.
- ★ Non installare l'UPS vicino all'acqua o in ambienti umidi.
- ★ Non installare l'UPS dove potrebbe essere esposto alla luce diretta del sole o vicino a fonti di calore.
- ★ Non bloccare le ventole di aerazione nell'alloggiamento dell'UPS.
- ★ Posizionare i cavi in modo tale che nessuno possa calpestarli o inciamparvi dentro.
- ★ L'UPS è provvisto di un terminale di messa a terra, nella configurazione di sistema dell'installazione finale, collegamento a terra equipotente all'alloggiamento esterno delle batterie dell'UPS.
- ★ Un singolo dispositivo integrale di commutazione di emergenza che impedisca un ulteriore rifornimento al carico dell'UPS in ogni

modalità operativa dovrebbe essere fornito dall'impianto di cablaggio dell'edificio.

★ Un adeguato dispositivo di disconnessione come protezione di riserva in caso di cortocircuito dovrebbe essere fornito dall'impianto di cablaggio dell'edificio.

★ Per la connessione del dispositivo trifase ad un impianto di corrente IT, un dispositivo a quattro poli che disconnetta tutti i conduttori di fase e il conduttore neutro dovrebbero essere forniti dall'impianto di cablaggio dell'edificio

★ Si tratta di un dispositivo a connessione permanente, deve essere installato da personale qualificato addetto alla manutenzione.

★ **Per apparecchiatura a connessione permanente:** assicurarsi che un dispositivo di disconnessione facilmente accessibile sia incorporato nell'impianto di cablaggio dell'edificio.

Al fine di ridurre il rischio di incendio, allacciare solo ad un circuito provvisto di protezione alla sovralimentazione del circuito derivato, con amperaggio come da standard IEC/EN 60934 o il vostro codice elettrico locale e provvisto di una intercapedine d'aria di contatto di almeno 3 mm.

Potenza in uscita del gruppo statico di continuità	230V
6K	40 amp interruttore di circuito 2poli
10K	63 amp interruttore di circuito 2poli

★ È possibile connettere quattro moduli di estensione batteria al gruppo statico di continuità.

★ La messa a terra è essenziale prima di connettere il gruppo al terminale di cablaggio dell'edificio.

2.2 Funzionamento

★ Non scollegare il cavo di conduzione a terra dall'UPS o dai terminali di cablaggio dell'edificio in nessun caso, in quanto ciò annullerebbe la messa a terra protettiva del sistema UPS e di tutti i carichi collegati.

★ Il blocco terminale di emissione dell'UPS potrebbe essere percorso da elettricità anche se il sistema UPS non è collegato al terminale di cablaggio dell'edificio.

★ Al fine di scollegare completamente l'UPS, girare l'interruttore di immissione sulla posizione "OFF", poi scollegare i cavi di alimentazione.

★ Assicurarsi che nessun liquido o altra sostanza estranea entri nell'UPS.

★ L'UPS può essere messo in funzione da qualunque individuo senza esperienza pregressa.

2.3 Manutenzione, assistenza e guasti

- L'UPS funziona a tensioni pericolose. Le riparazioni dovrebbero essere eseguite da personale qualificato addetto alla manutenzione.
- Anche dopo che il gruppo è stato scollegato dalla rete di alimentazione elettrica (terminale di cablaggio dell'edificio) i componenti interni all'UPS sono ancora collegati alla batteria e sono quindi potenzialmente pericolosi.
- Prima di effettuare qualsiasi tipo di assistenza e/o manutenzione, si prega di scollegare le batterie. Verificare che non sia presente corrente e che non persistano voltaggi pericolosi nel condensatore o nei terminali del condensatore BUS.
- Le batterie dovranno essere sostituite solo da personale qualificato.

- Attenzione – rischio di shock elettrico. Il circuito della batteria non è isolato dal voltaggio d'immissione. Voltaggi pericolosi possono verificarsi tra i terminali della batteria e il terreno. Verificare che la corrente sia assente prima di effettuare l'assistenza!
  - Le batterie hanno un'elevata corrente di cortocircuito e comportano un pericolo di shock. Prendere tutte le precauzioni specificate di seguito e ogni altra misura necessaria quando si lavora con delle batterie:
    - togliere tutti i gioielli, orologi da polso, anelli e altri oggetti metallici
    - utilizzare esclusivamente attrezzi con impugnature e manici isolati.
- Quando si procede alla sostituzione delle batterie, farlo con la stessa quantità e la stessa tipologia di batterie.
- Non tentare di smaltire le batterie bruciandole. Potrebbe provocare esplosioni.
- Non aprire o distruggere le batterie. Gli elettroliti di scarico possono provocare lesioni alla pelle e agli occhi. Possono risultare tossici.
- Si prega di sostituire il fusibile solo con un fusibile della stessa tipologia e dello stesso amperaggio al fine di evitare pericoli d'incendio.
- Non smantellare l'UPS, se non ad opera di personale qualificato addetto alla manutenzione.

2.4 Trasporto

- Si prega di trasportare l'UPS solo nell'imballaggio originale (per proteggerlo da urti e colpi).

2.5 Immagazzinamento

- L'UPS deve essere immagazzinato in una stanza ventilata e asciutta.

2.6 Standard

*** Sicurezza**	
IEC/EN 62040-1-1	
*** Interferenze elettromagnetiche (EMI)**	
Emissione condotta.....:IEC/EN 62040-2	Categoria C2
Emissione irradiata.....:IEC/EN 62040-2	Categoria C2
*** Sistema di motori elettrici (EMS)**	
ESD.....:IEC/EN 61000-4-2	Livello 4
Standard raccomandato.....:IEC/EN 61000-4-3	Livello 3
EFT..... :IEC/EN 61000-4-4	Livello 4
TENSIONE..... :IEC/EN 61000-4-5	Livello 4
CS..... :IEC/EN 61000-4-6	Livello 3
Campo magnetico di potenza/frequenza: IEC/EN 61000-4-8	Livello 3
Segnali a bassa frequenza.....:IEC/EN 61000-2-2	
Attenzione: Questo è un prodotto ad applicazione commerciale e industriale nell'istante in cui restrizioni ambientali/ di installazione o ulteriori misure dovessero risultare necessarie per evitare disturbi.	

3. Installazione

Questo capitolo tratterà:

- Ispezione dell’apparecchiatura
- Disimballaggio della console
- Controllo degli accessori
- Configurazione e installazione dell’UPS
- Connessione della batteria interna
- Connessione dell’EBM (Modulo/i di estensione batteria)
- Requisiti di installazione

3.1 Ispezione dell’apparecchiatura

Se l’apparecchiatura è stata danneggiata nel corso della spedizione, conservare il cartone di spedizione e il materiale d’imballaggio per il corriere o per il luogo di acquisto e compilare un reclamo per danno di trasporto. Se vengono rilevati danni a seguito dell’accettazione, compilare il reclamo per danni dissimulati.

Nota: Controllare la data di ricarica della batteria riportata sull’etichetta del cartone di spedizione. Se la data è passata e le batterie non sono più state ricaricate, non utilizzare l’UPS. Contattare il proprio rappresentante per assistenza.

3.2 Disimballaggio della console

ATTENZIONE: Disimballare la console in un ambiente a basse temperature potrebbe causare la formazione di condensa dentro e sopra la console. Non installare la console finché l'interno e l'esterno della console stessa non saranno completamente asciutti (pericolo di shock elettrico).

ATTENZIONE: La console è pesante. Prestare attenzione nel disimballare e spostare la console.

Fare attenzione quando si sposta e si apre il cartone. Lasciare i componenti imballati finché non saranno pronti per l'installazione. Per disimballare il sistema:

Fase 1:

Aprire il cartone esterno e rimuovere gli accessori imballati con la console (vedi Fig. 5 e 6).

UPS Online R/T 6K:

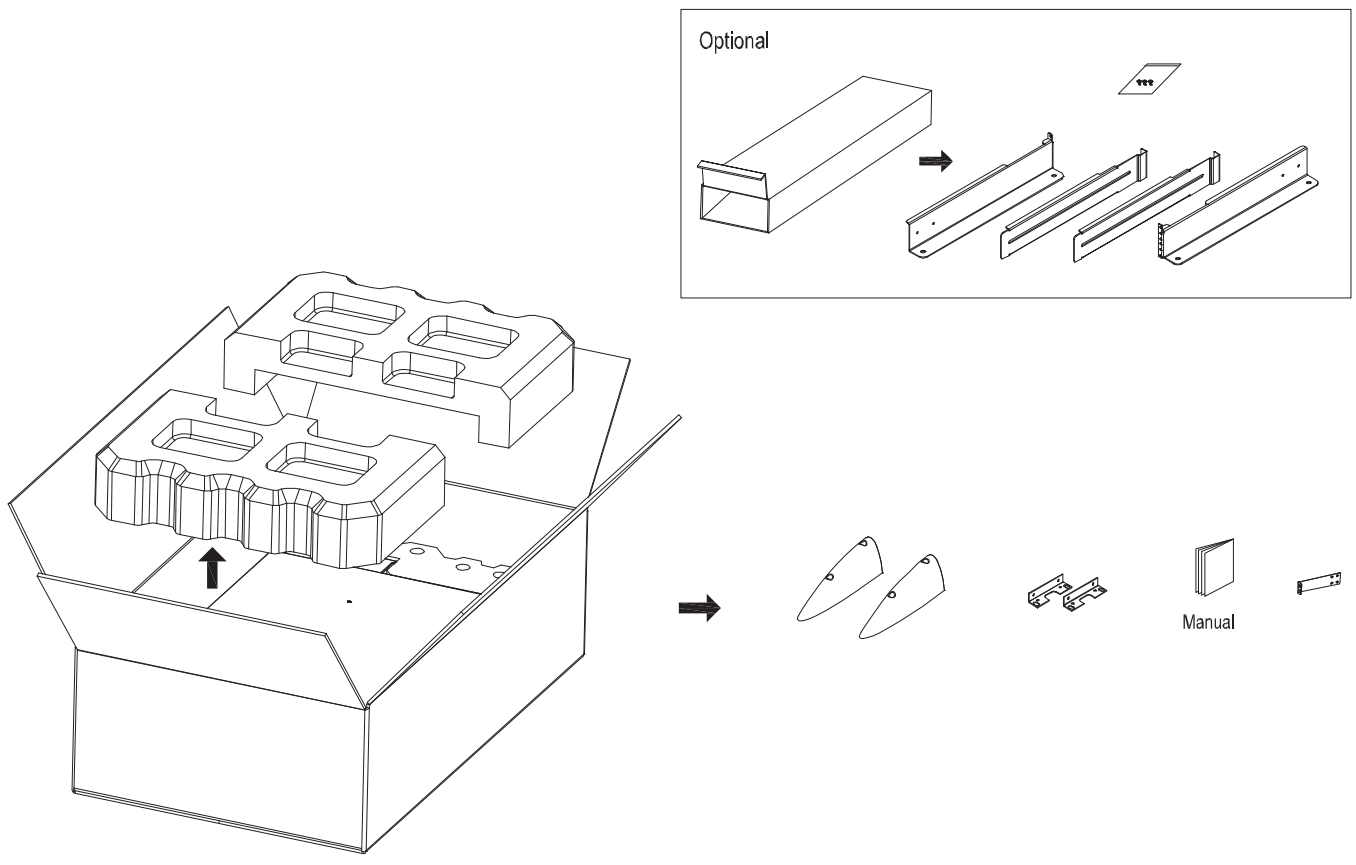


Figura 5: Disimballaggio della console dell'UPS 6K

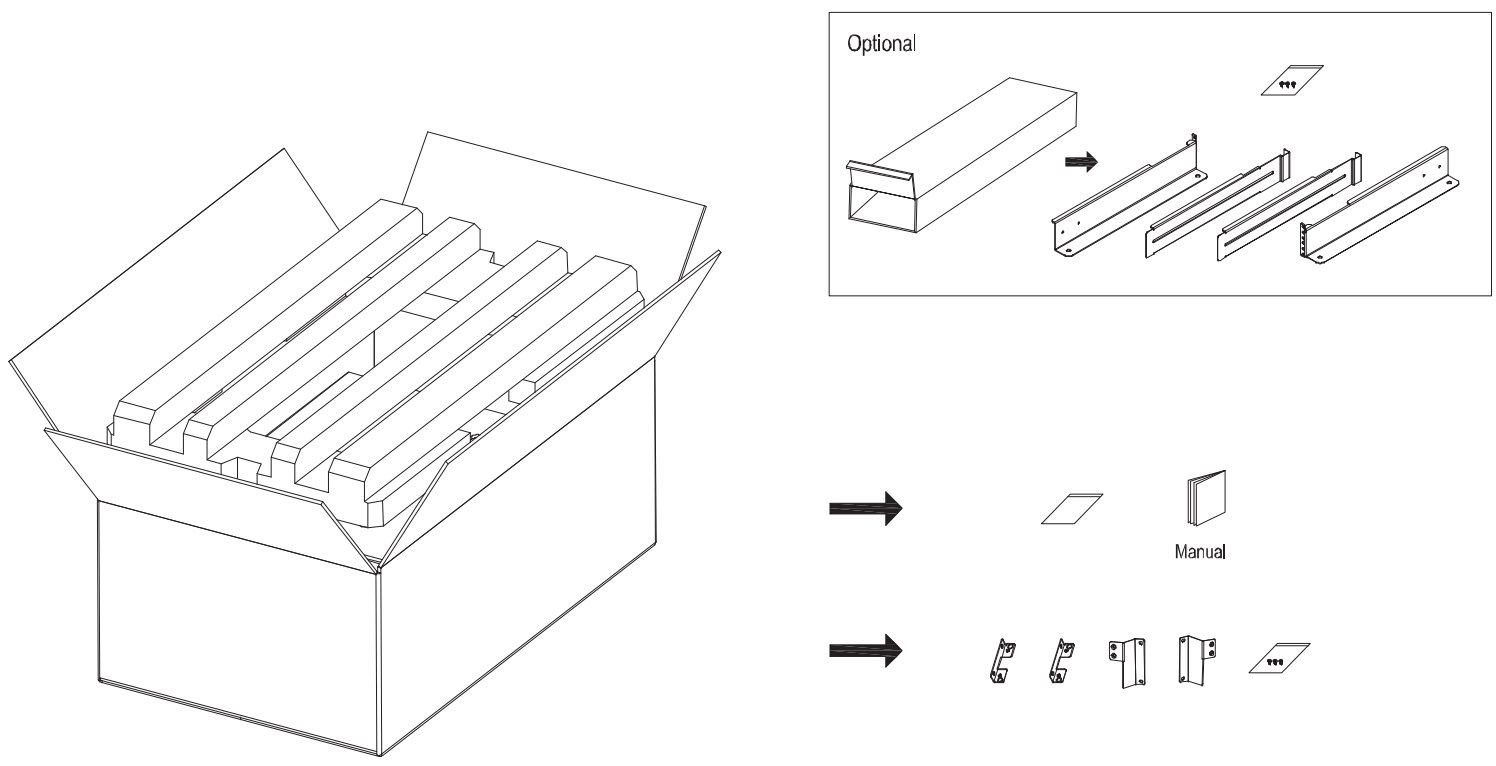


Figura 6: Disimballaggio della console dell'UPS 10K

ATTENZIONE:

La console è pesante. Sollevare le console da inserire nel rack richiede l'intervento di un minimo di due persone.

Fase 2:

Con una persona da entrambi i lati, sollevare con attenzione la console fuori dal cartone esterno servendosi delle maniglie presenti sulla scatola e posizionarla su di una superficie piana e stabile (vedi Fig. 7 e 8).

Posizionare la console in un'area protetta con aerazione adeguata e non sottoposto a umidità, gas infiammabili e corrosione.

Sollevare la console:

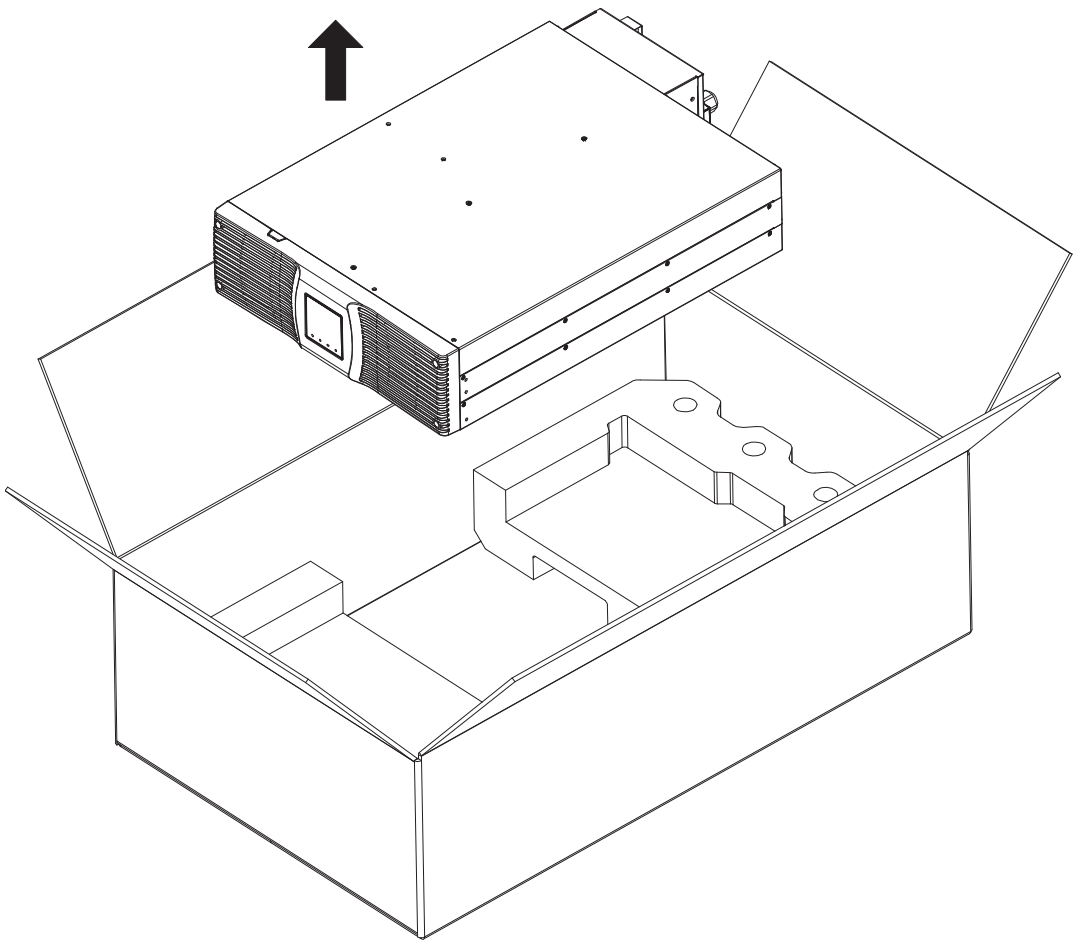


Figura7: Sollevare la console dell’UPS 6K

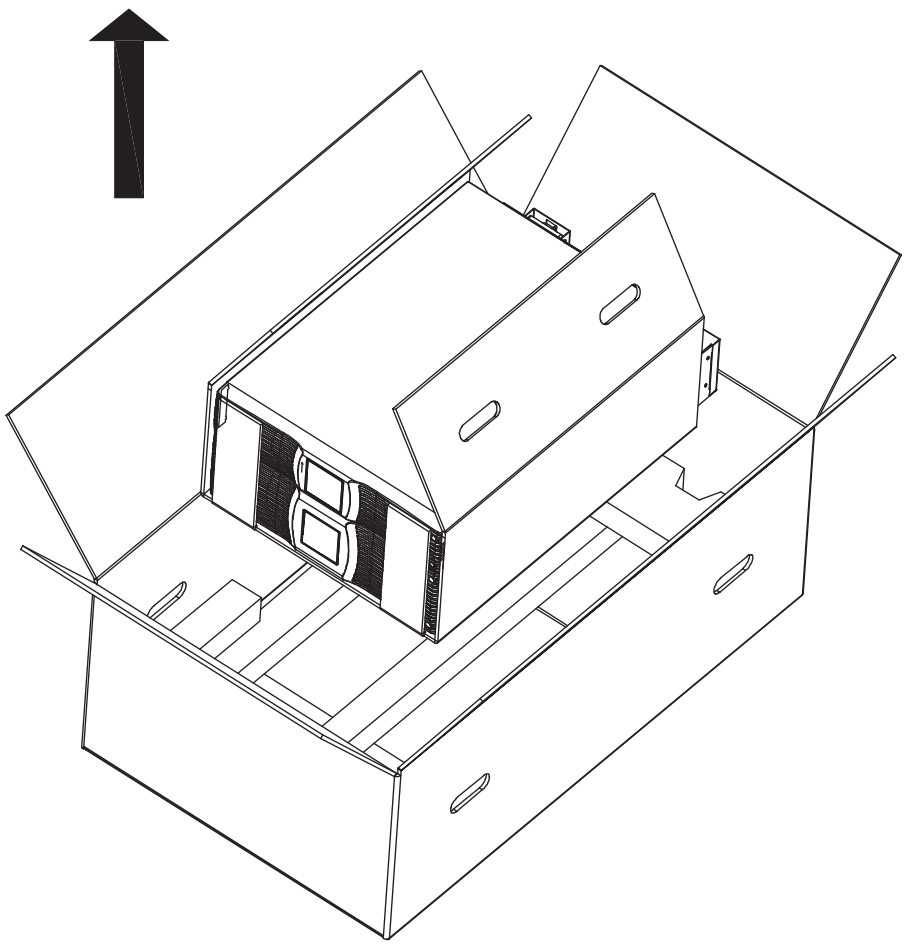


Figura 8: Sollevare la console dell’UPS 10K

Fase 3: Gettare o riciclare l’imballaggio in modo responsabile o conservarlo per utilizzi futuri.

3.3 Pannello posteriore UPS

Questa sezione presenta il pannello posteriore dei modelli Online R/T.

Modello 6K:

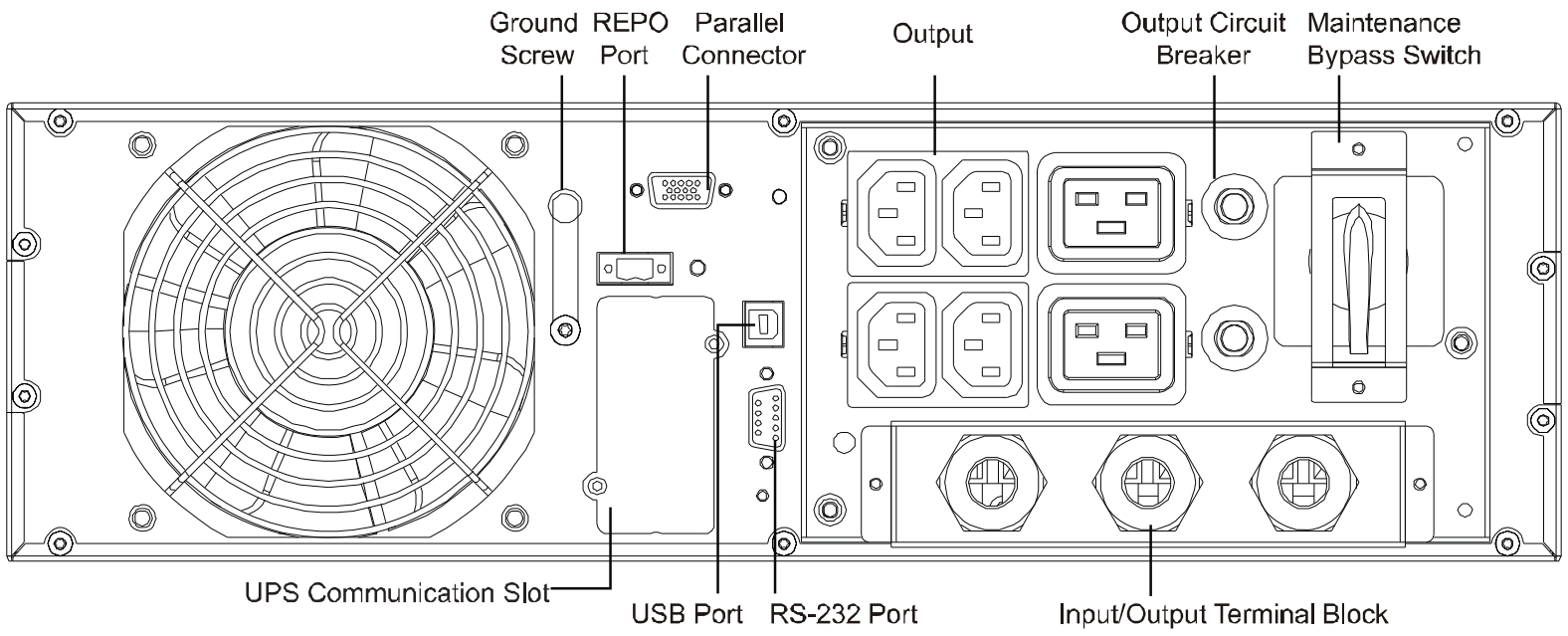


Figura 9: Pannello posteriore Online R/T 6K

Vite a terra Porta REPO Connettore paralleloOutput Interruttore circuito output Interruttore bypass manutenzione

Slot comunicazione UPS Porta USB Porta RS-232 Blocco terminale Input/output

Modello 10K:

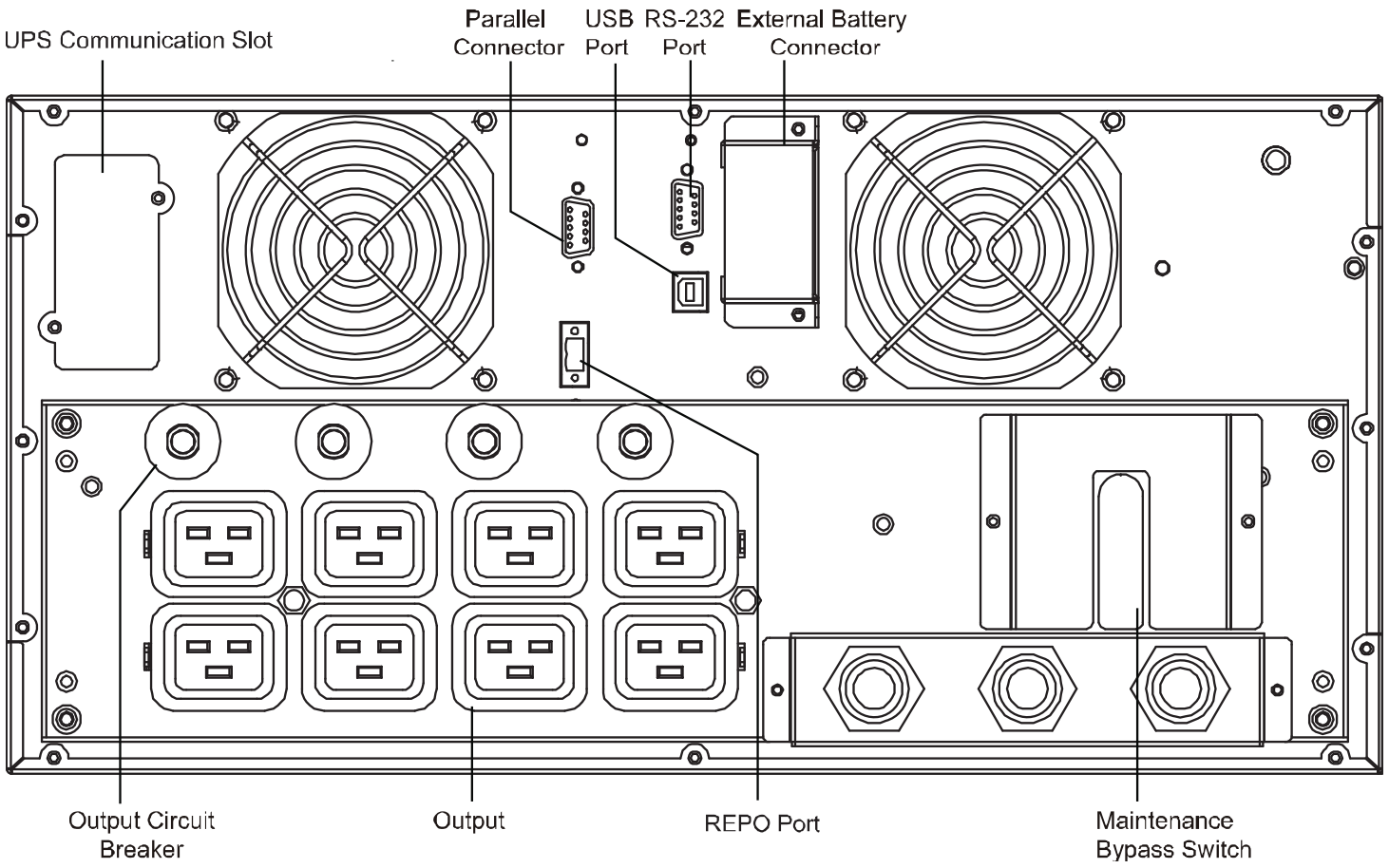


Figura 10: Pannello posteriore Online R/T 10K

Slot di comunicazione UPS Connettore parallelo Porta USB Porta RS-232
Connettore batteria esterna

Interrutore circuito output Output Porta REPO Interruttore bypass manutenzione

3.4 Pannello frontale UPS

Questa sezione mostra il pannello frontale dell'UPS Online R/T. La serie Online è dotata dello stesso schermo LCD e dello stesso pulsante di controllo.

Figura 11: Pannello frontale dell'UPS Online R/T

Figura:
Schermo LCD
Pulsante on/off Pulsante di selezione
Pulsante di scorrimento (su o indietro) Pulsante di scorrimento (giù o avanti)

3.5 Installazione montaggio nel rack

ATTENZIONE:

La console è pesante, quindi:

1) Rimuovere il comparto batteria dall'UPS prima di sollevarlo.
2) Sollevare la console nel rack richiede l'intervento di almeno due persone.

ATTENZIONE: La rimozione delle batterie dovrebbe essere effettuata o supervisionata da personale con conoscenza delle batterie e delle precauzioni necessarie. Tenere personale non

autorizzato lontano dalle batterie.

ATTENZIONE: Se si installa un EBM (Modulo di estensione batteria), installarlo direttamente sotto l'UPS.

3.5.1 Installare l'UPS e l'EBM (Moduli di estensione batteria) in un rack:

1. Aprire il pannello frontale e posizionarlo sopra l'UPS.

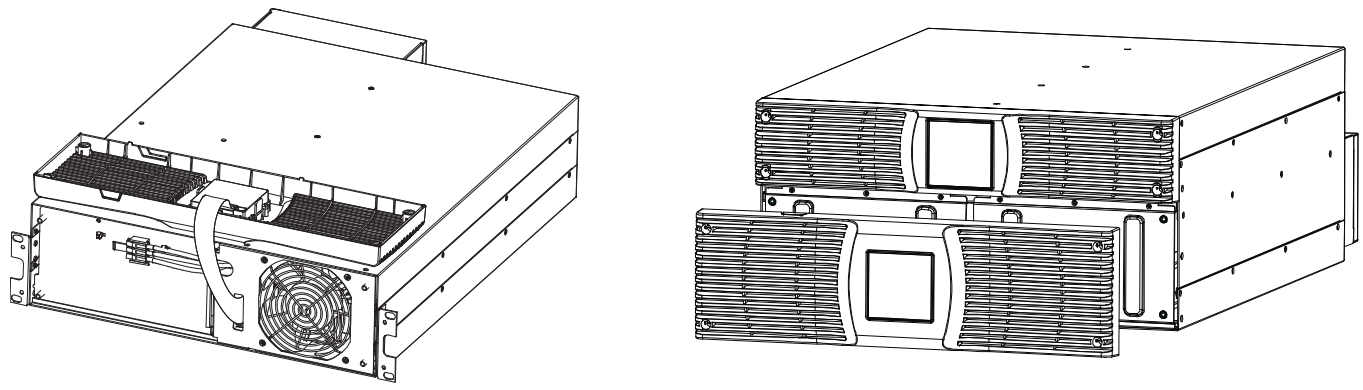


Figura 12. Aprire il pannello frontale (sinistra: Modello 6K, destra: Modello 10K)

2. Rimuovere la lastra di protezione della batteria (vedi Figura 13):

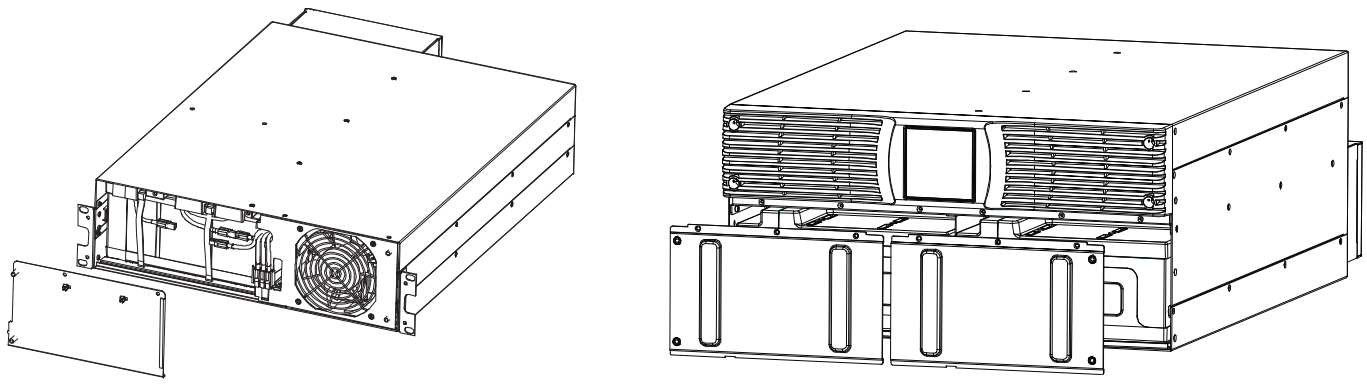


Figura 13. Rimuovere la piastra di protezione della batteria

3. Spingere fuori il comparto batteria utilizzando alette di plastica e rimuovere il comparto batteria. (vedi Figura 14)

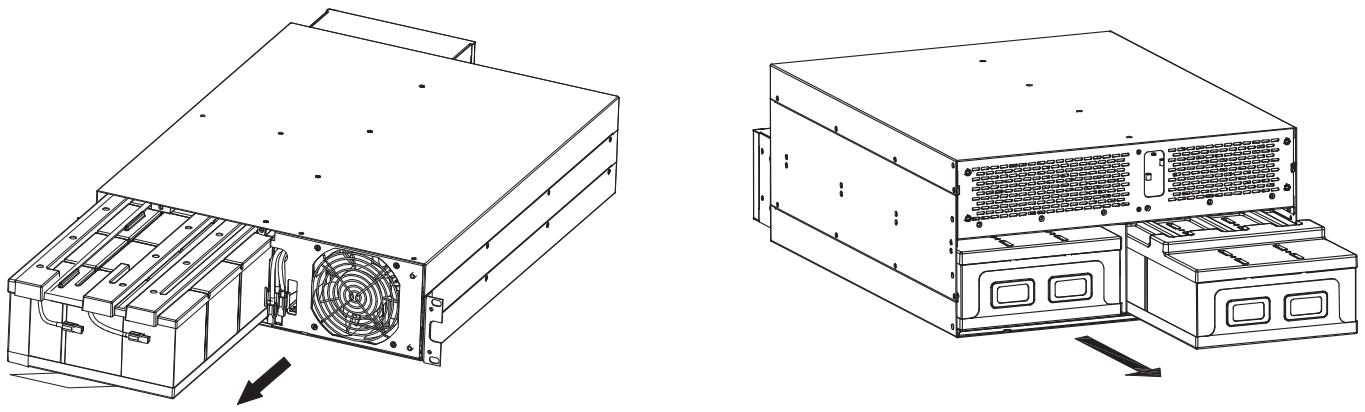


Figure 14: Rimozione del comparto batteria

4. Installare gli attacchi PDU all'UPS

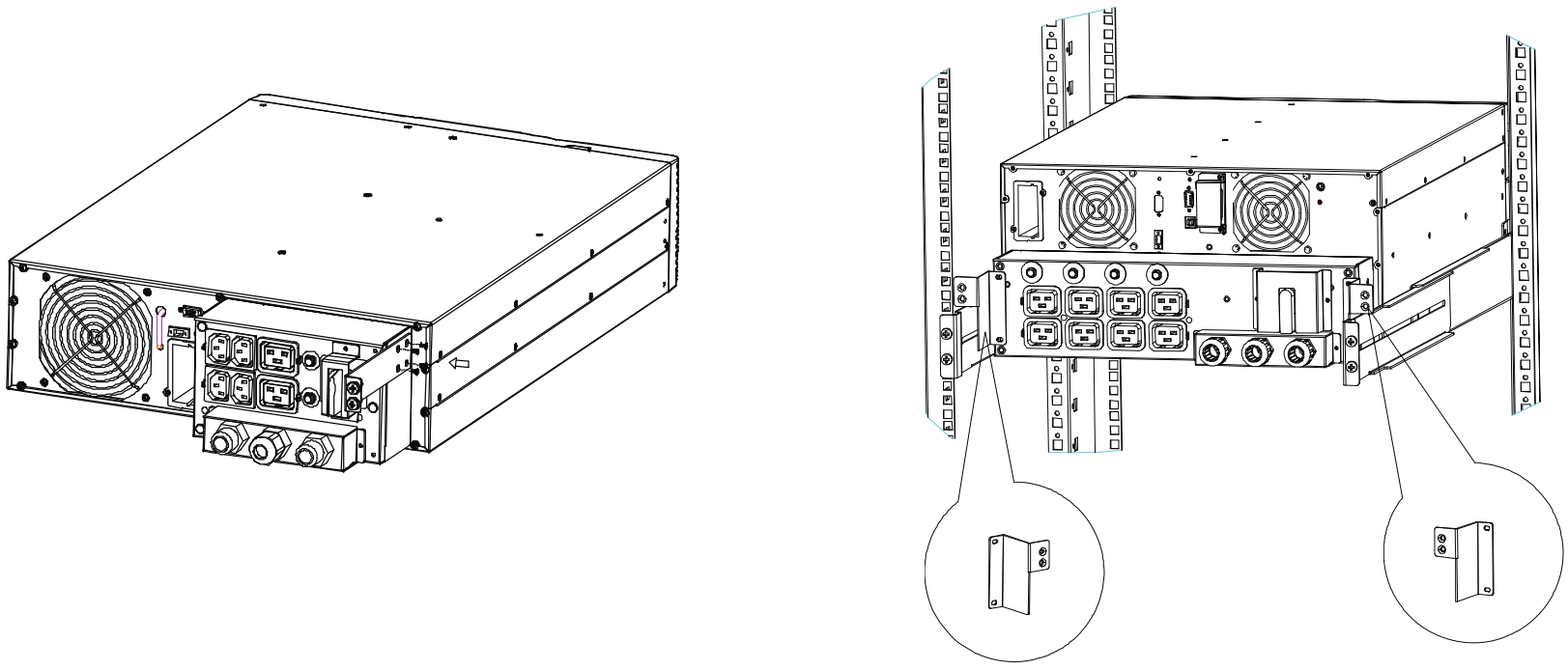


Figura 15. Installazione attacchi PDU all'UPS

5. Selezionare i fori adatti sulla guida per posizionare la console nella posizione desiderata del rack. Posizionare le guide sul fondo dello spazio 3U assegnato per ogni UPS e EBM.

6. Installare le guide mobili nel rack, poi installare l'UPS nelle guide mobili.

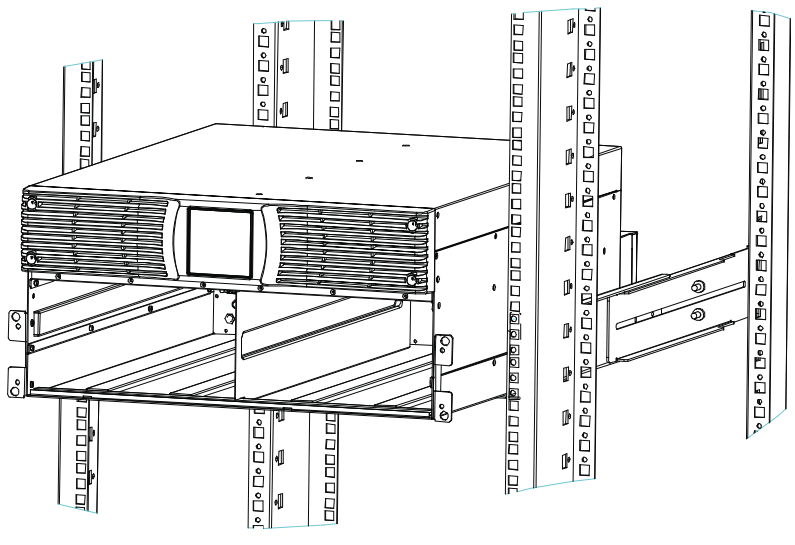


Figura 16. Installare le guide mobili

7. Installare la batteria e la piastra di protezione della batteria, poi riposizionare il pannello frontale.

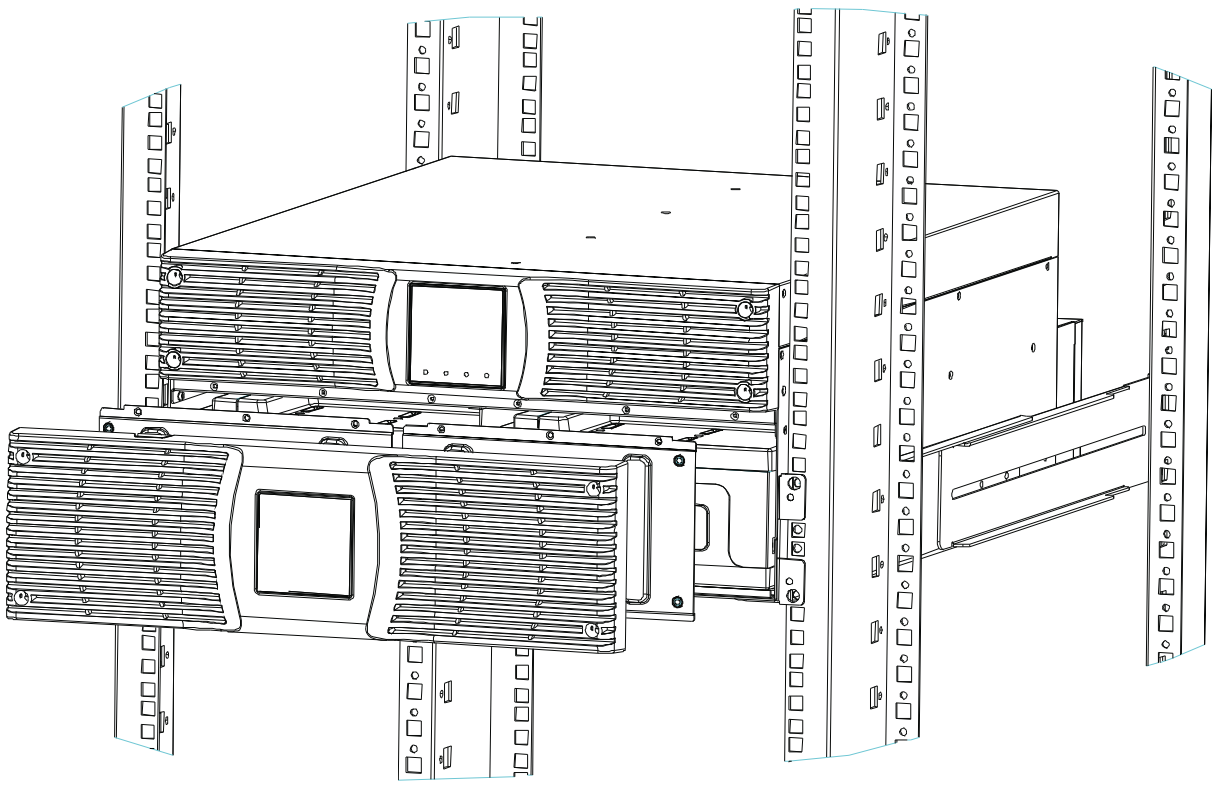


Figura 17. Installazione della console

8. Riposizionare il comparto batteria e allacciare il connettore della batteria interna, poi riposizionare la piastra di protezione e il pannello frontale.

9. Se si stanno installanto UPS aggiuntivi, ripetere le Fasi da 1 a 8 per ciascuna console.

3.5.2 Installare gli EBM

Nota: Un piccolo arco elettrico potrebbe verificarsi quando si connette l'EBM all'UPS. Questo è normale e non pericoloso. Inserire il cavo dell'EBM nel connettore della batteria dell'UPS velocemente e con fermezza.

Per installare gli EBM:

Modello 6K:

1. Inserire il cavo dell'EBM nel connettore della batteria dell'UPS

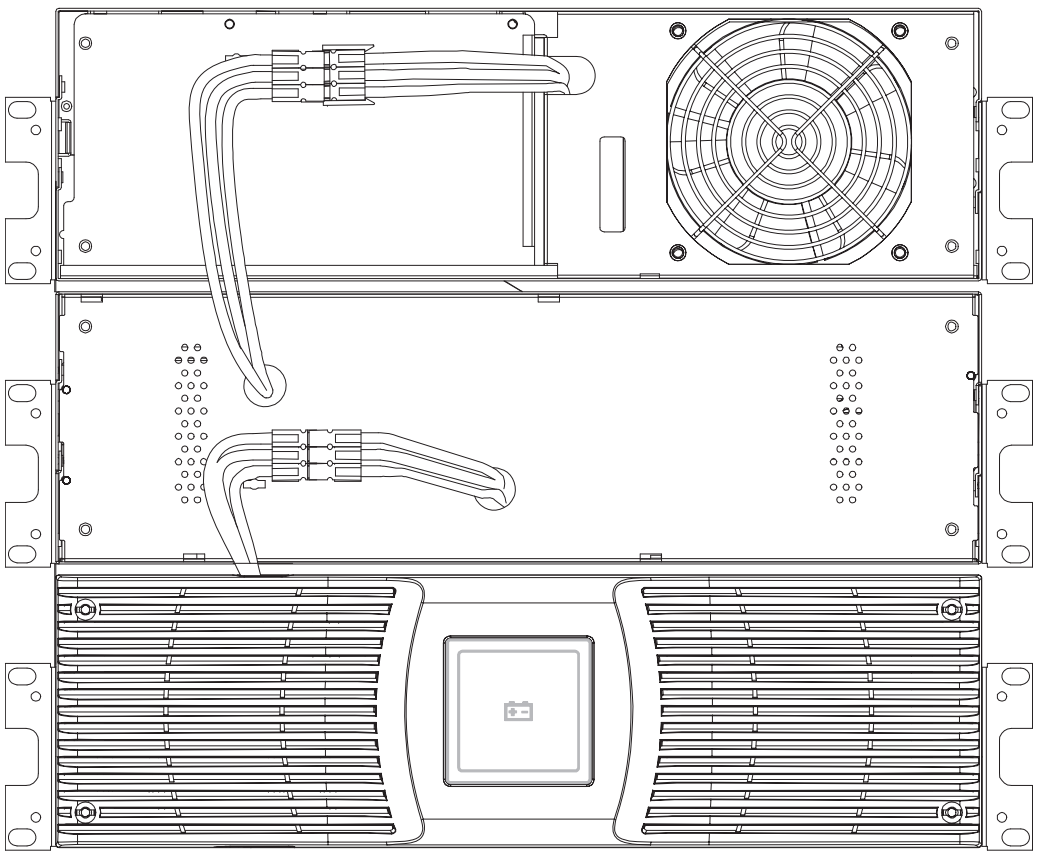


Figura 18. Inserire il cavo dell’EBM nel connettore della batteria dell’UPS.

2. Riposizionare il pannello frontale dell’UPS e il pannello frontale dell’EBM.

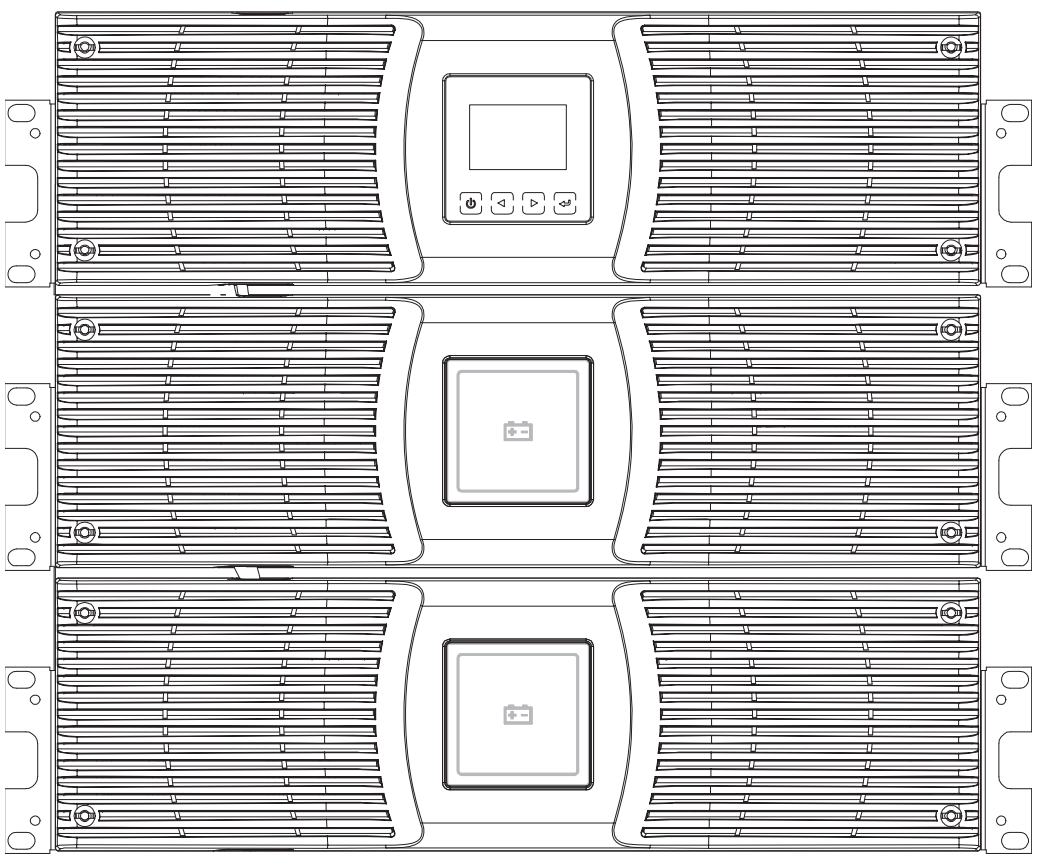


Figura 19. Riposizionare il pannello frontale dell’UPS e il pannello frontale dell’EBM.

ATTENZIONE:

Si prega di effettuare in primo luogo la messa a terra protettiva dell'EBM con cavo 8AWG/10mm² per il modello EBM.

Modello 10K:

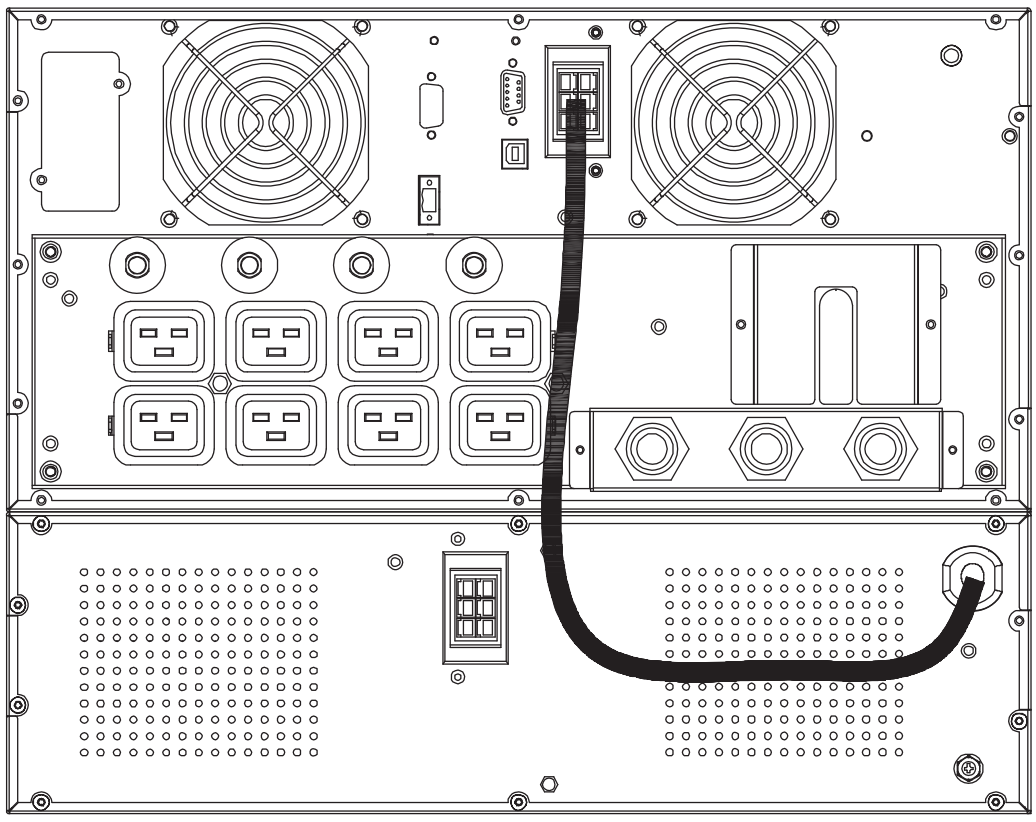


Figura 20. Inserire il cavo dell'EBM nel connettore della batteria dell'UPS

3.6 Configurazione Tower

Configurazione Tower come segue:

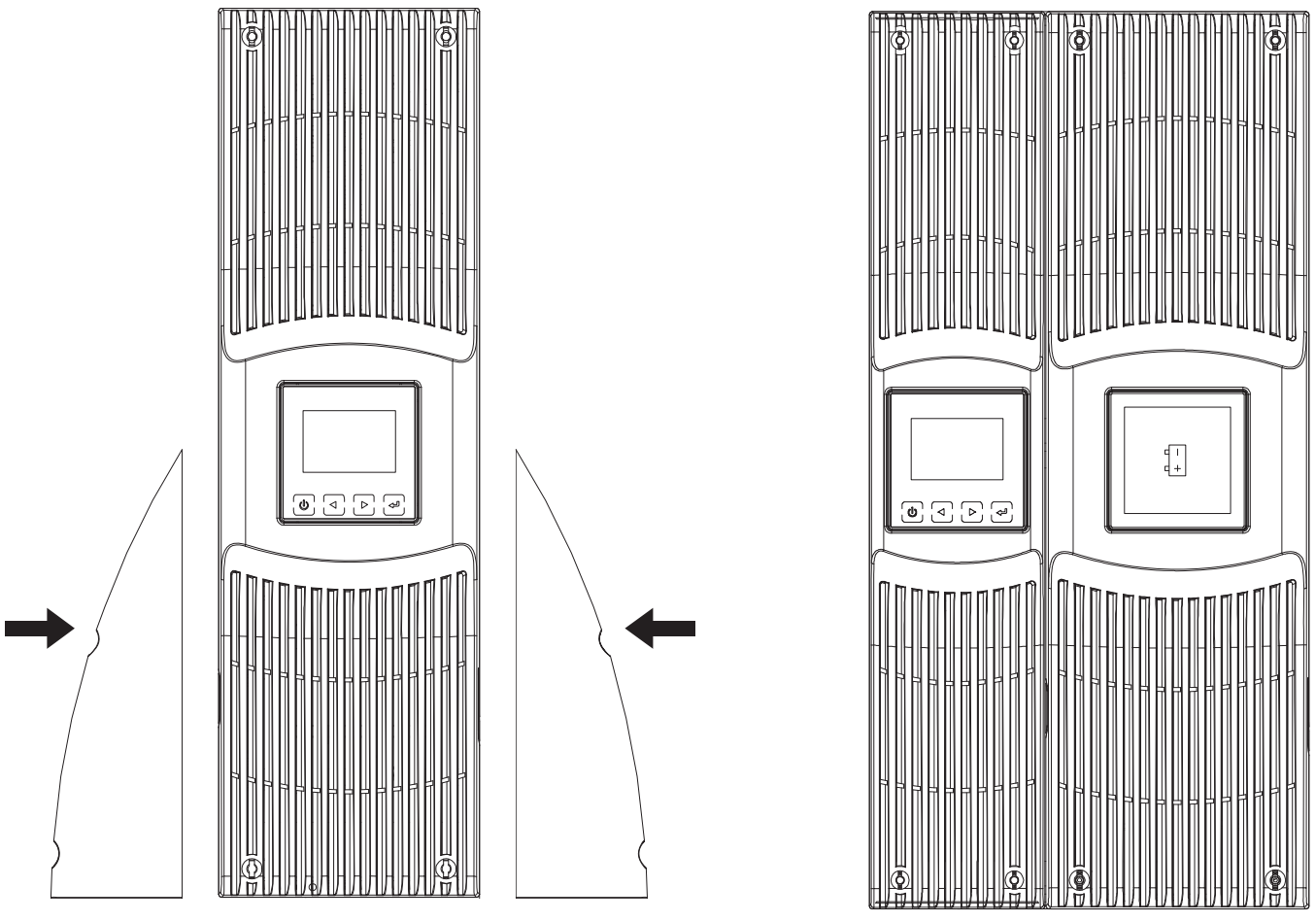
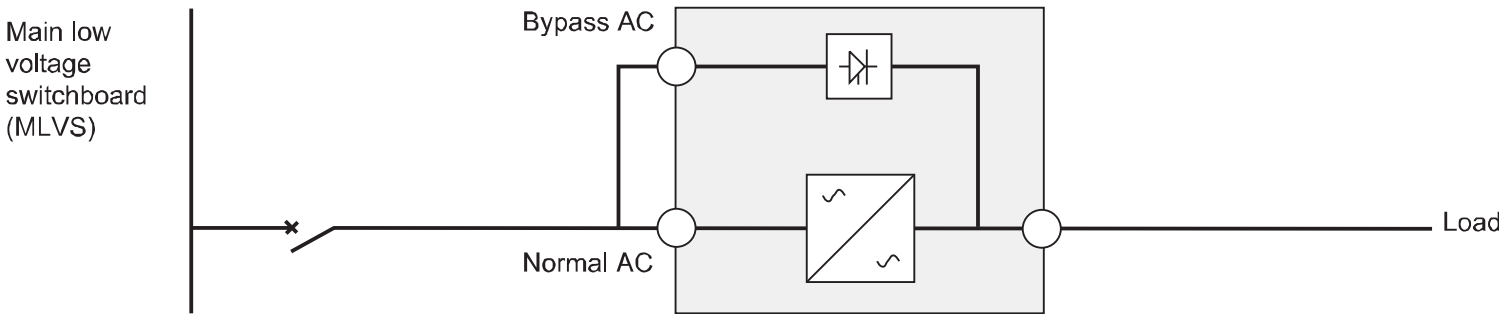


Figura 21. Configurazione Tower

3.7 Installazione dell'UPS con input a corrente alternata

ATTENZIONE: La serie Online 6K/10K supporta la possibilità per l'UPS di ricevere input di CA separati. Quindi prima di collegare cavi di input di CA separati, è necessario avere conferma che i loro sistemi di messa a terra siano identici. Altrimenti sarà necessario un trasformatore.

UPS con input Normali e Bypass a CA

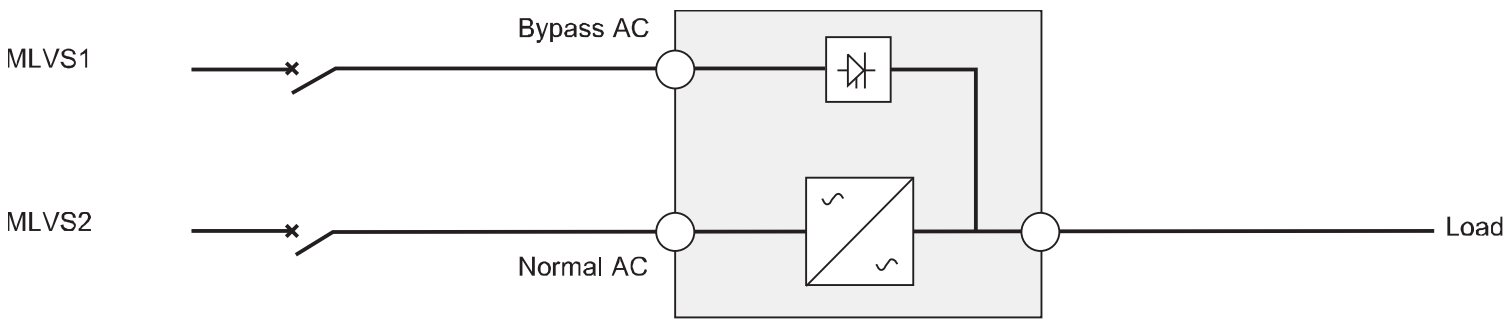


Schema: Quadro di controllo del voltaggio inferiore principale (MLVS)

CA Bypass CA Normale Carico

UPS con input separati Normal e Bypass CA

- I sistemi di messa a terra sono identici:



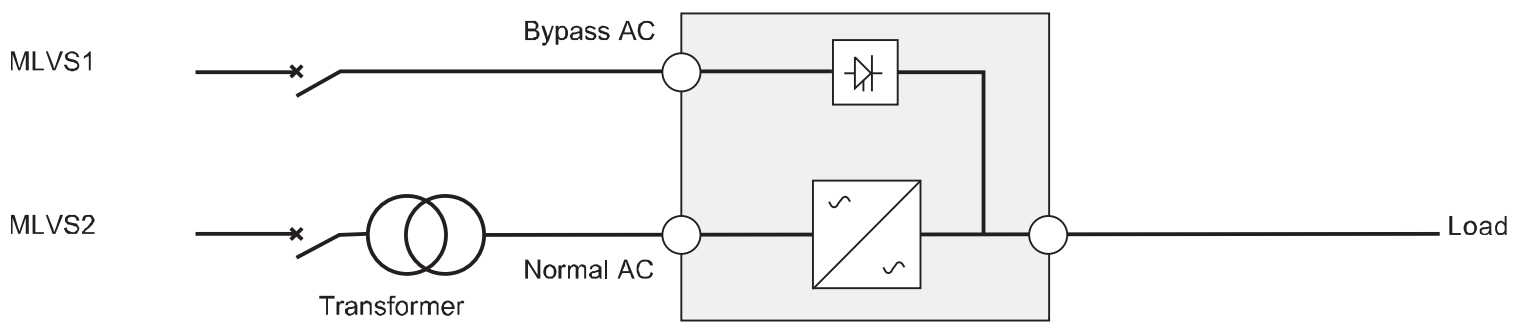
Schema: Quadro di controllo del voltaggio inferiore principale (MLVS)

CA Bypass CA Normale Carico

- I sistemi di messa a terra sono separati:

Tre diverse installazioni possono essere scelte:

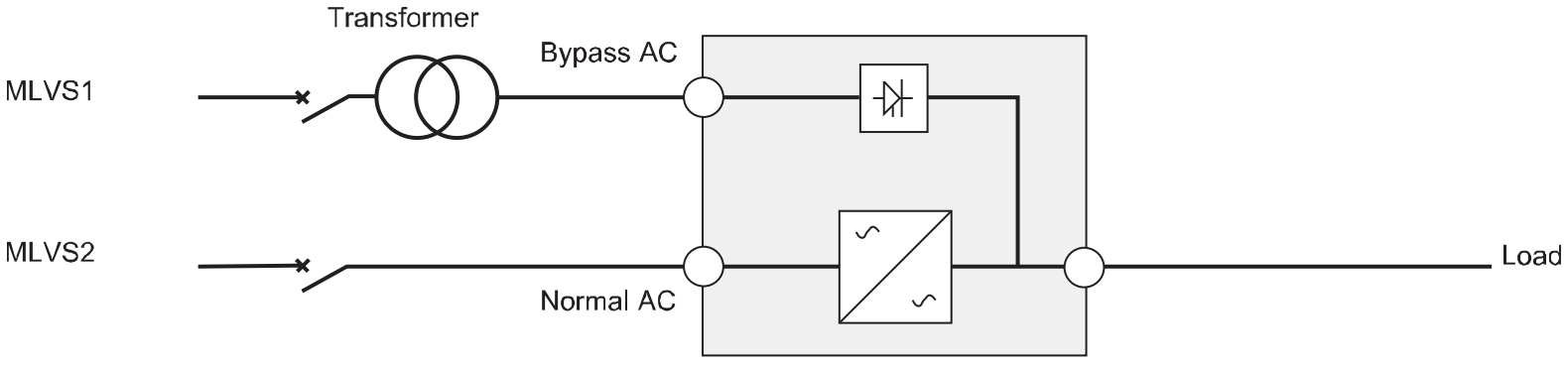
1) Transformatorer in entrata Normal CA.



Schema: Quadro di controllo del voltaggio inferiore principale (MLVS)

Trasformatore CA Bypass CA Normale Carico

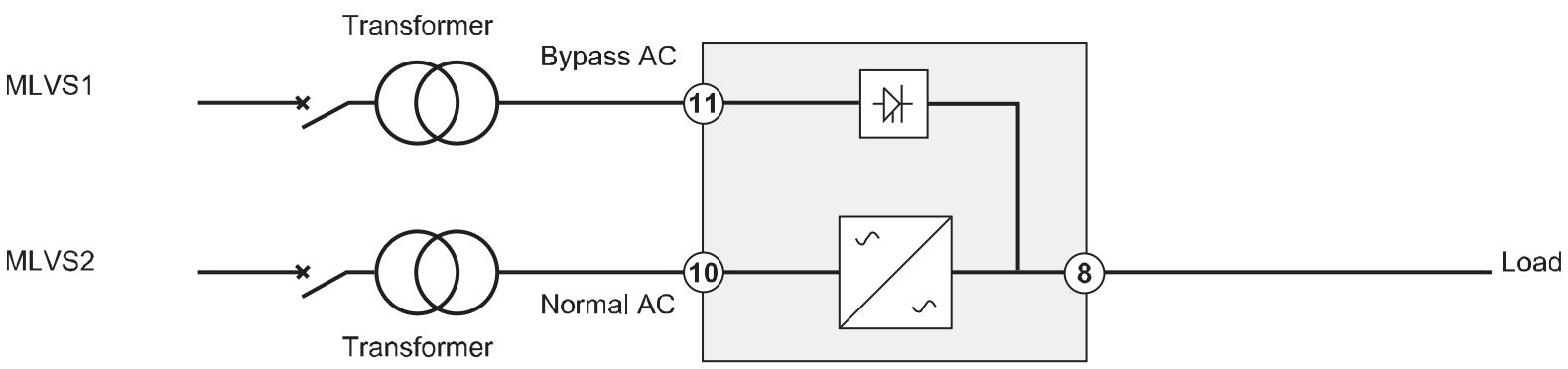
2) Transformatore in entrata Bypass CA.



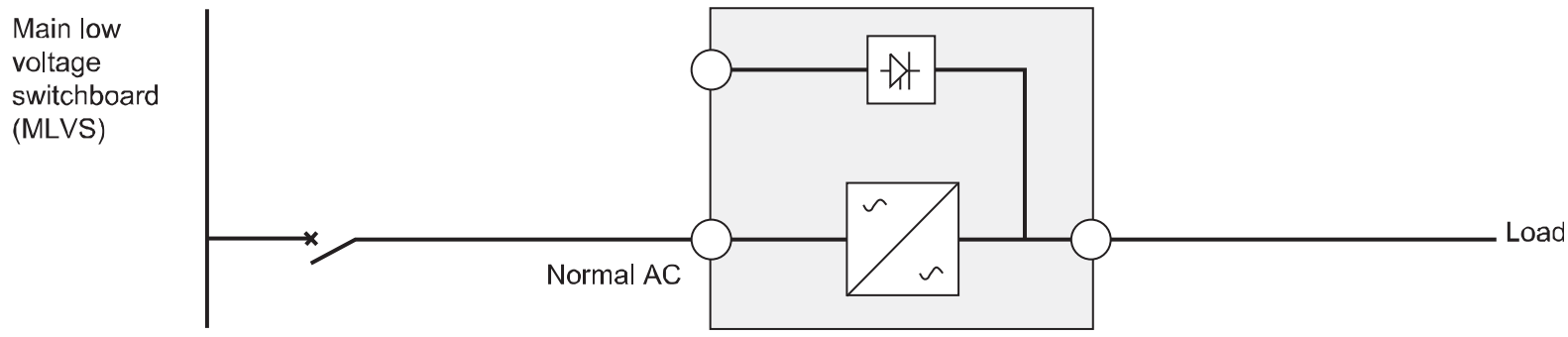
Schema: Quadro di controllo del voltaggio inferiore principale (MLVS)

Trasformatore CA Bypass CA Normale Carico

3) Sono entrambi dotati di trasformatore



Convertitore di frequenza (senza input Bypass CA)



Schema: Quadro di controllo del voltaggio inferiore principale (MLVS)

CA Normale Carico

4. Connessione e configurazione dei cavi di alimentazione

In questa sezione verranno affrontati:

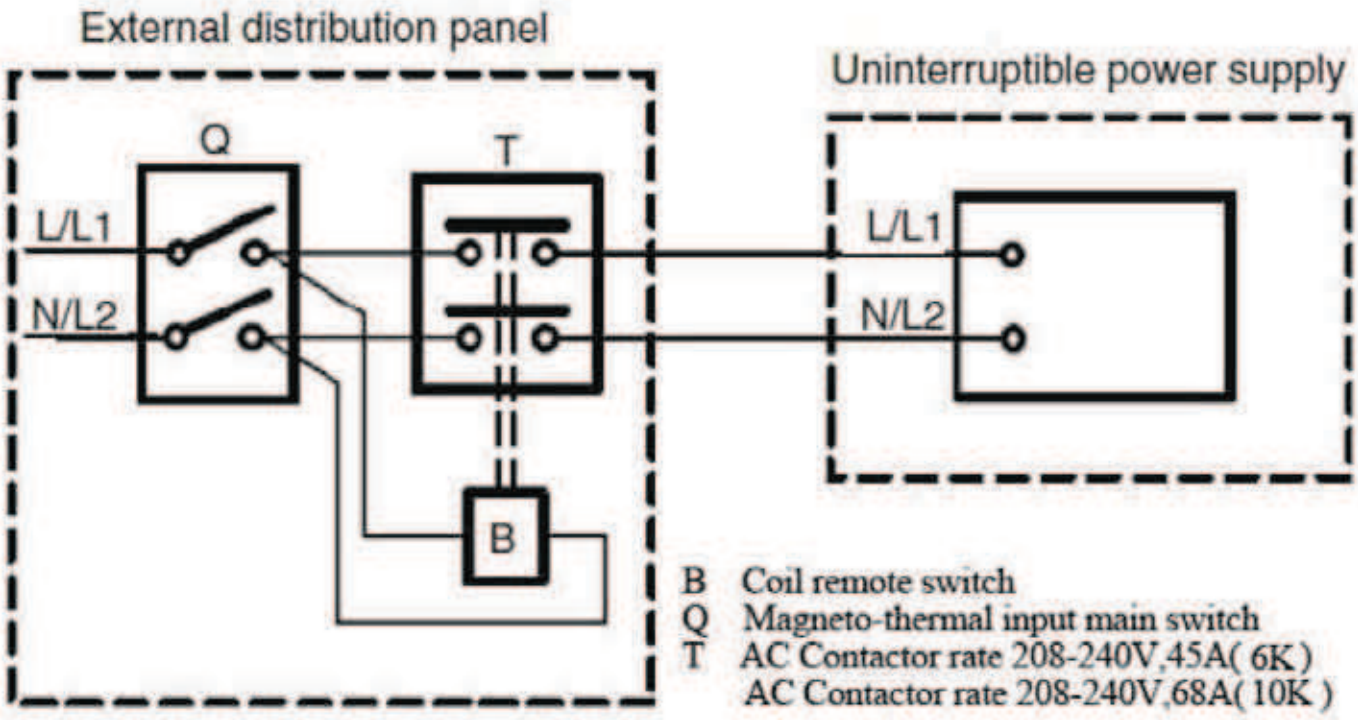
- Accesso al blocco terminale
- Connessione delle fonti comuni di input
- Connessione delle fonti separate di input
- Connessione del convertitore di frequenza
- Configurazione iniziale UPS

Sezione trasversale cavo d'uso e specifica del dispositivo di protezione

Modello	6K	10K
Conduttore di messa a terra protettiva Min sezione trasversale	6mm^2 (10AWG)	10mm^2 (8AWG)
Input L, N, G Min sezione trasversale conduttore	6mm^2 (10AWG)	10mm^2(8AWG)
Input fusibile	60A	80A
Output L,N, Min sezione trasversale conduttore	6mm^2 (10AWG)	10mm^2(8AWG)
Console batteria esterna Polo Positivo(+), Polo Negativo(-), Polo Neutro Min sezione trasversale conduttore	6mm^2 (10AWG)	2.5mm^2*2 (12AWG*2)
Fusibile console batteria esterna	60A	80A
in Polo Positivo(+), polo Negativo(-), Polo Neutro		

L'UPS non è dotato di un dispositivo automatico di protezione contro la tensione di ritorno. Si suggerisce di installare un dispositivo isolante

esterno come mostrato nell'illustrazione che segue. Controllare la presenza di eventuali tensioni pericolose tra tutti i terminali prima di operare su questo circuito.



Schema:
Pannello di distribuzione esterna Gruppo di continuità
B Interrutore periferico serpentina
Q Interruttore principale magnetotermico di input
T Tasso Contattore di CA

4.1 Accesso al blocco terminale

Accesso al blocco terminale: rimuovere le due viti della calotta del blocco terminale

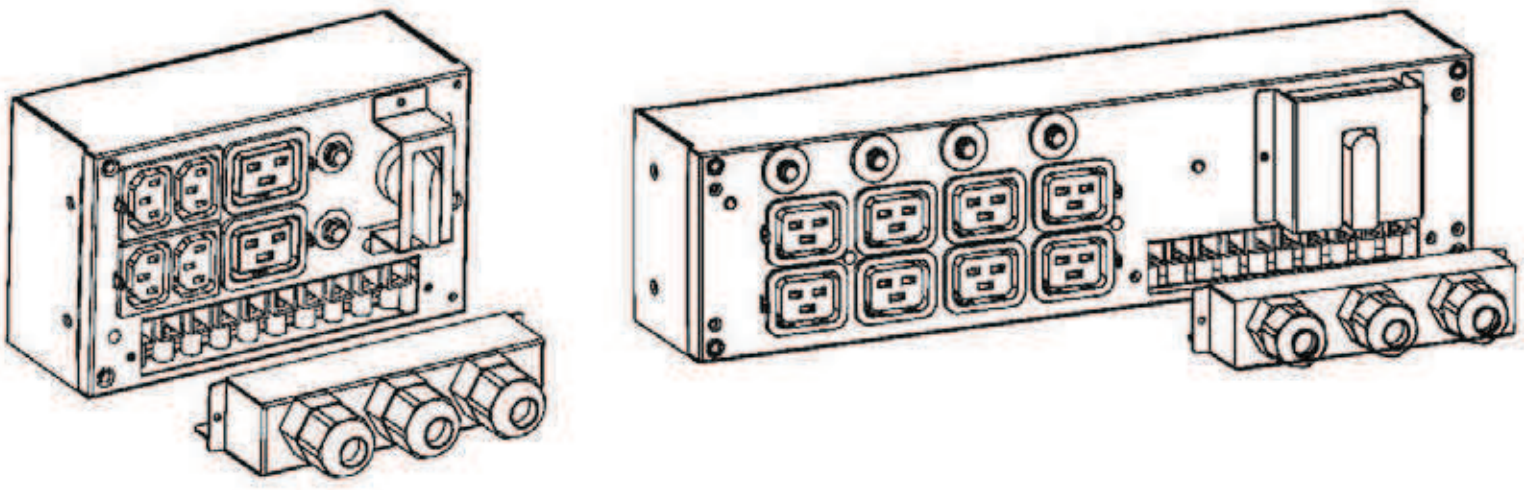


Figura 22. PDU del 6K/10K

4.2 Connessione delle fonti comuni di input

ATTENZIONE:

Questa tipologia di connessione deve essere effettuata da personale elettrico qualificato.

ATTENZIONE:

Collegare sempre il cavo di messa a terra per primo

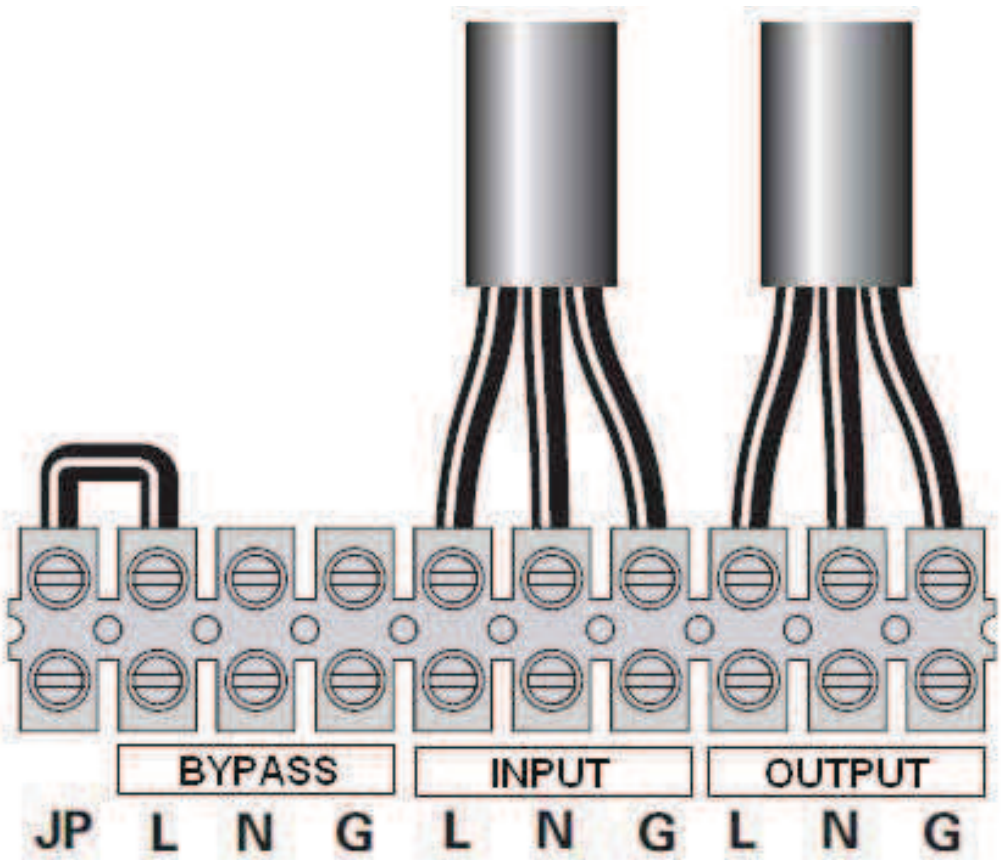


Figura 23. Connessione delle fonti comuni di input

4.3 Connessione delle fonti di input separate

ATTENZIONE:

Questa tipologia di connessione deve essere effettuata da personale elettrico qualificato.

ATTENZIONE:

Collegare sempre il cavo di messa a terra per primo

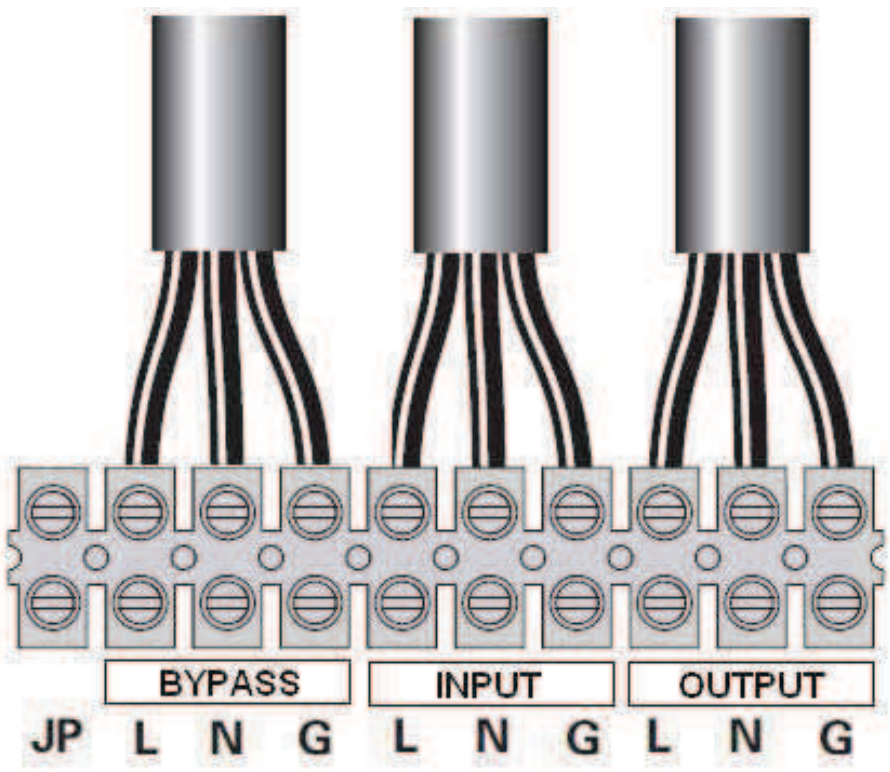


Figura 24. Connessione delle fonti di input separate

4.4 Connessione del convertitore di frequenza

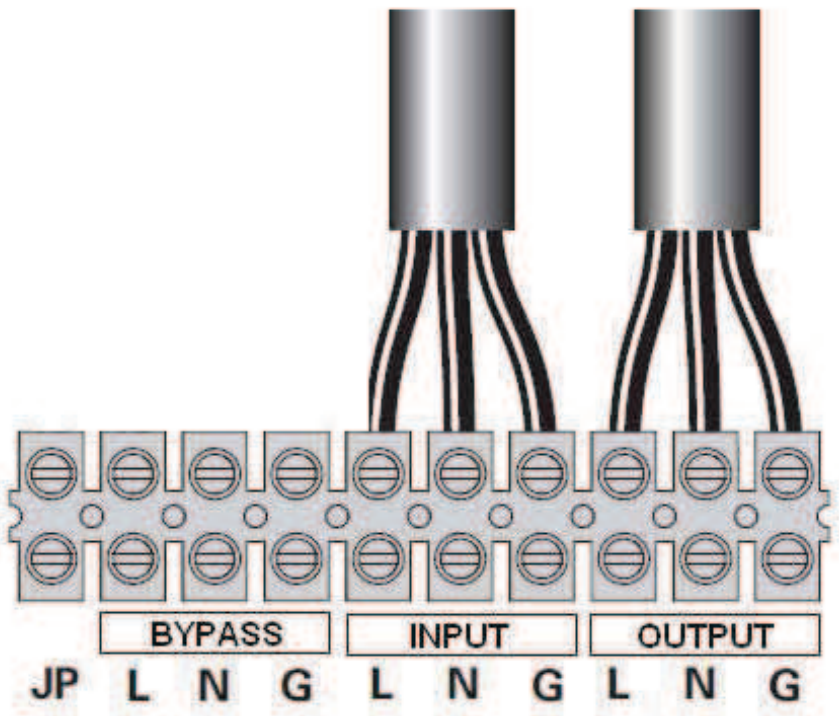


Figura 25. Connessione del convertitore di frequenza

4.5 Configurazione iniziale dell'UPS

Per avviare l'UPS:

Verificare che le prestazioni totali dell'apparecchiatura non eccedano la capacità dell'UPS di prevenire un allarme di sovraccarico.

1. Verificare che le batterie interne siano collegate.
2. Se gli EBM opzionali sono installati, verificare che gli EBM siano collegati.
3. Impostare l'interruttore di circuito controcorrente (non incluso) sulla posizione "I" (ON).

   Il display dell'UPS si illumina e mostra un messaggio di "Benvenuto".
4. Verificare che l'UPS passi alla modalità Bypass.
5. Premere il pulsante ⏻ sul pannello frontale dell'UPS per almeno tre secondi.
6. L'UPS mostra il segnale " ⏻ " intermittente.
7. Controllare il display dell'UPS per allarmi e avvisi attivi. Risolvere qualunque allarme attivo prima di continuare. Vedere "Ricerca e riparazione guasti"
8. Verificare che l'UPS funzioni normalmente e che ogni carico sia alimentato.
9. Se EBM aggiuntivi sono installati, vedere "Configurare l'UPS per gli EBM" per impostare il numero di EBM installati.
10. Per cambiare qualunque altra impostazione di fabbrica, consultare "Funzionamento"

    La serie Online raccomanda di impostare la data e l'ora.

    All'avviamento iniziale, l'UPS imposta la frequenza di sistema secondo la frequenza di linea input (il sensore automatico di frequenza input è disabilitato di default). In seguito all'avvio iniziale, il sensore automatico è disabilitato finché non verrà riabilitato manualmente dall'impostazione di frequenza output. All'avviamento iniziale, il sensore automatico di voltaggio input è disattivato di default. Una volta abilitato manualmente attraverso l'impostazione del voltaggio in uscita, all'avvio successivo a CA l'UPS imposta il voltaggio d'uscita a seconda del voltaggio della linea di input. Dopo il successivo avvio, il sensore automatico

sarà disattivato fino alla riabilitazione manuale attraverso l'impostazione del voltaggio d'uscita.

11. Se è stata installata una REPO aggiuntiva, testare la funzione REPO:

    Attivare l'interruttore esterno REPO. Verificare il cambiamento di stato sul display dell'UPS.

    Disattivare l'interruttore esterno REPO e riavviare l'UPS.

4.6 Funzionamento parallelo

4.6.1 Breve introduzione all'eccedenza

La struttura parallela è 1+1. Purché l'UPS sia equipaggiato con cavi paralleli, fino a 2 UPS possono essere collegati in parallelo per configurare una potenza d'uscita ripartita e eccedente.

4.6.2 Installazione parallela

1) Gli utenti dovranno utilizzare un cavo di comunicazione a 15pin per questa serie, che dovrà avere 15 nuclei, punti e schermo protettivo corrispondenti, come il cavo parallelo dell'UPS. La lunghezza adeguata del cavo parallelo è di meno di 3 metri.
2) Seguire strettamente i requisiti di cablaggio indipendente per eseguire il cablaggio degli input di ciascun UPS.
3) Collegare i cavi d'uscita di ciascun UPS ad un pannello dell'interruttore d'uscita.
4) Collegare ogni interruttore d'uscita ad un interruttore d'uscita principale e poi ai carichi.
5) Ogni UPS necessita di una linea di batteria indipendente.
6) Si prega di fare riferimento al diagramma di cablaggio presente nella prossima pagina e di selezionare l'interruttore adeguato.

■ **Il requisito di cablaggio d'uscita è come segue:**

- Quando la distanza tra gli UPS in parallelo e il panello dell'interruttore è meno di 10 metri, la differenza di lunghezza

richiesta tra cavo d'entrata e d'uscita degli UPS è di meno del 20%.

- Quando la distanza tra gli UPS in parallelo e il pannello dell'interruttore è oltre i 20 metri, la differenza di lunghezza richiesta tra i cavi d'entrata e d'uscita è di meno del 5%.

4.6.3 Funzionamento e manutenzione

1) Per un funzionamento normale, seguire il singolo requisito operativo.
2) Avvio: Le unità passano in modalità INV simultaneamente quando vengono avviate sequenzialmente in modalità Line.
3) Arresto: le unità si arrestano in modalità INV in successione. Quando l'ultima completa l'azione di arresto, ogni unità spegnerà simultaneamente l'invertitore e passerà in modalità Bypass.

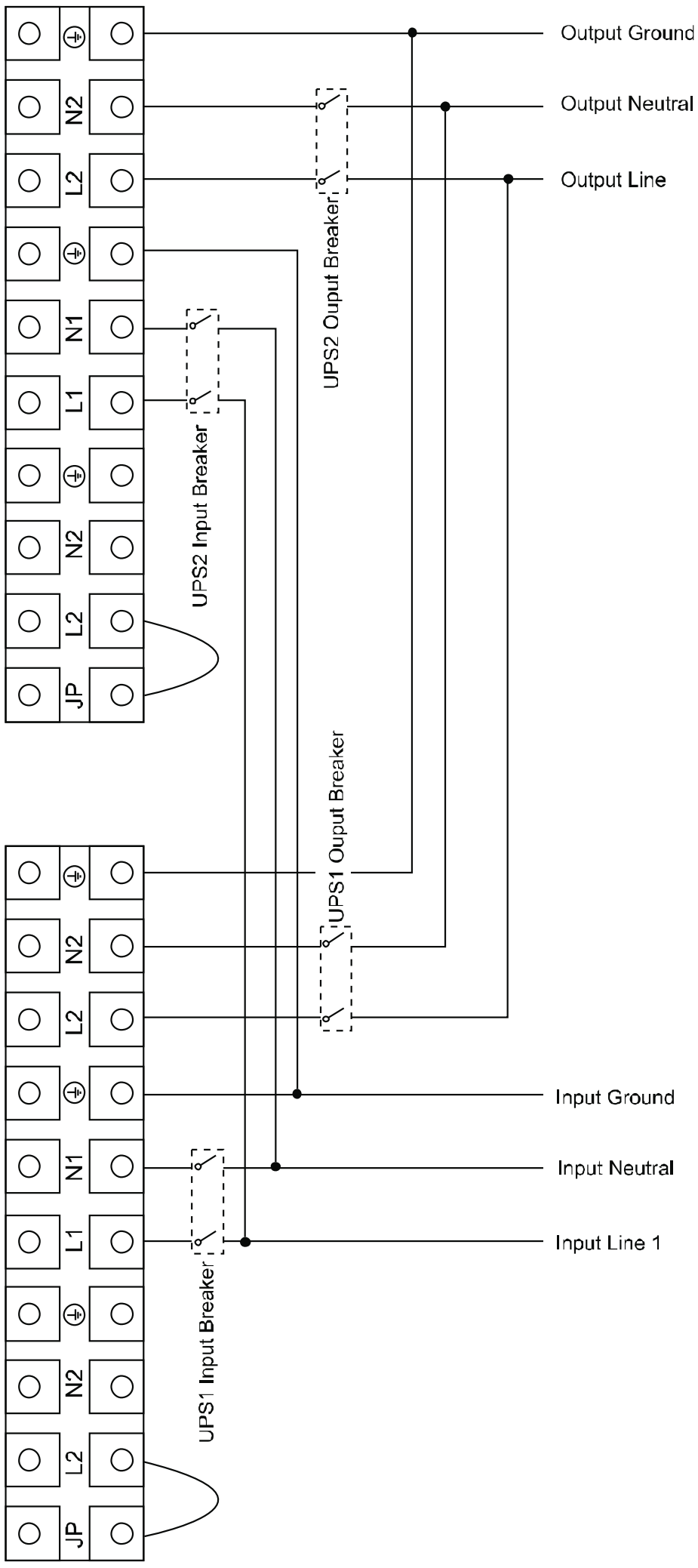


Figura 26. Diagramma di cablaggio del sistema parallelo di 6K/10K

Diagramma: UPS1 interruttore input
Linea di input 1
Input neutro
Input terra
UPS1 interruttore output

UPS2 interruttore input
UPS2 interruttore output
L Conduttore di Linea
N Conduttore Neutro
M Conduttore Terra

5. Funzionamento

5.1 Display

L'UPS è dotato di un display LCD grafico a quattro pulsanti con retroilluminazione a due colori. La retroilluminazione viene utilizzata per illuminare il display con testo bianco e sfondo blu. Quando si presenta un allarme critico, la retroilluminazione fa diventare il testo color ambra scuro e lo sfondo di colore rosso. Vedere la figura sotto

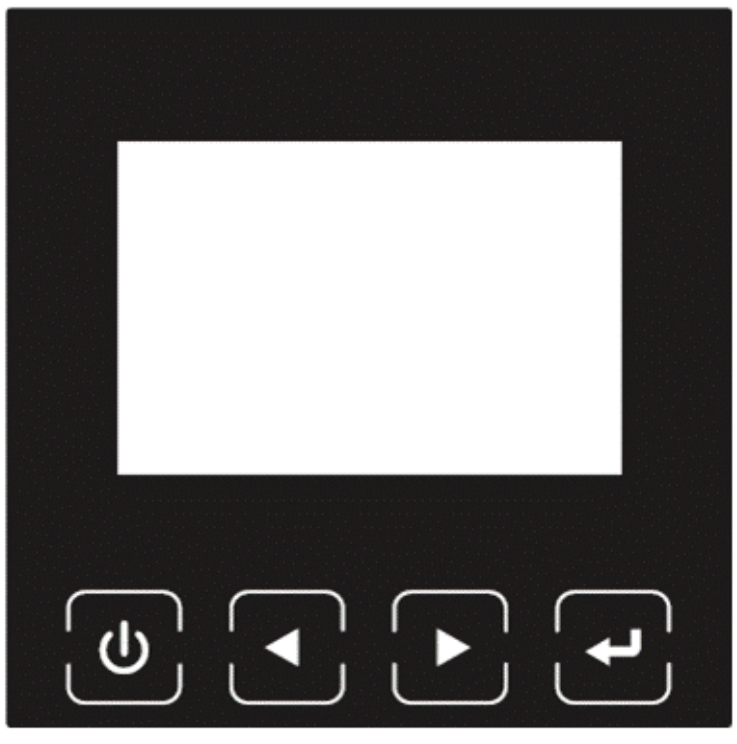


Figura5-1. Innova 6-10K Pannello di controllo dell'UPS

Tabella 5-1 Funzioni dei pulsanti

Pulsante	Funzione	Spiegazione
	Alimentazione attiva	Quando il dispositivo non è alimentato dalla corrente ma solo dalla batteria, premere questo pulsante per >100ms&<1s per attivare l'alimentazione
	Accensione	Quando il dispositivo è acceso in modalità Bypass, premere questo pulsante per >1s per l'accensione
	Spegnimento	Quando il dispositivo è stato acceso, premere il pulsante per >3s per spegnere
	Accedere al menu principale	Durante la visualizzazione della schermata per >1s per accedere al menu principale
	Uscire dal menu principale	Premere questo pulsante per >1s per uscire dal menu e andare al menu di default senza eseguire un comando o cambiare un'impostazione
	Su	Premere questo pulsante per >100ms&<1s per scorrere le opzioni disponibili verso l'alto
	Giù	Premere questo pulsante per >100ms&<1s per scorrere le opzioni disponibili verso il basso
	Accedere al menu successivo	Premere questo pulsante per>100ms&<1s per selezionare l'opzione del menu in questione o

		accedere al menu successivo, ma senza modificare alcuna impostazione
	Selezionare un'opzione	Premere questo pulsante per >100ms&<1s per selezionare l'opzione del menu in questione o accedere al menu successivo, ma senza modificare alcuna impostazione
	Confermare l'impostazione selezionata	Premere questo pulsante per >1s per confermare le opzioni modificate e cambiare l'impostazione

Tabella 5-2 Definizione del segnale acustico

Condizioni dell'UPS	**Tipo di segnale acustico**
Guasto attivo	Continuato
Avvertimento attivo	Un suono ogni secondo
Uscita della batteria	Un suono ogni 4 secondi, se la batteria è quasi scarica, suono ogni secondo
Uscita del Bypass	Un suono ogni 2 minuti

L'UPS fornisce informazioni utili sull' UPS stesso, stato del carico, eventi, misurazioni, identificazione e impostazioni attraverso il display del pannello frontale.

Dopo l'accensione, la scritta BENVENUTO sulla schermata di avvio appare per alcuni secondi e poi si ritorna alla schermata di riepilogo dello stato dell'UPS.

Il display ritorna automaticamente alla schermata di riepilogo dello stato dell'UPS se nessun tasto viene premuto per 15 minuti.

Sulla schermata di riepilogo dello stato dell'UPS vengono visualizzate le seguenti informazioni:

- Sintesi dello status, inclusa la modalità e la carica
- Stato degli allarmi, se presenti
  Note: gli allarmi includono guasti e avvertimenti
- Stato della batteria e della carica, inclusa la tensione della batteria, il livello di carica e lo stato di carica
- Esecuzione delle informazioni e tempo di esecuzione

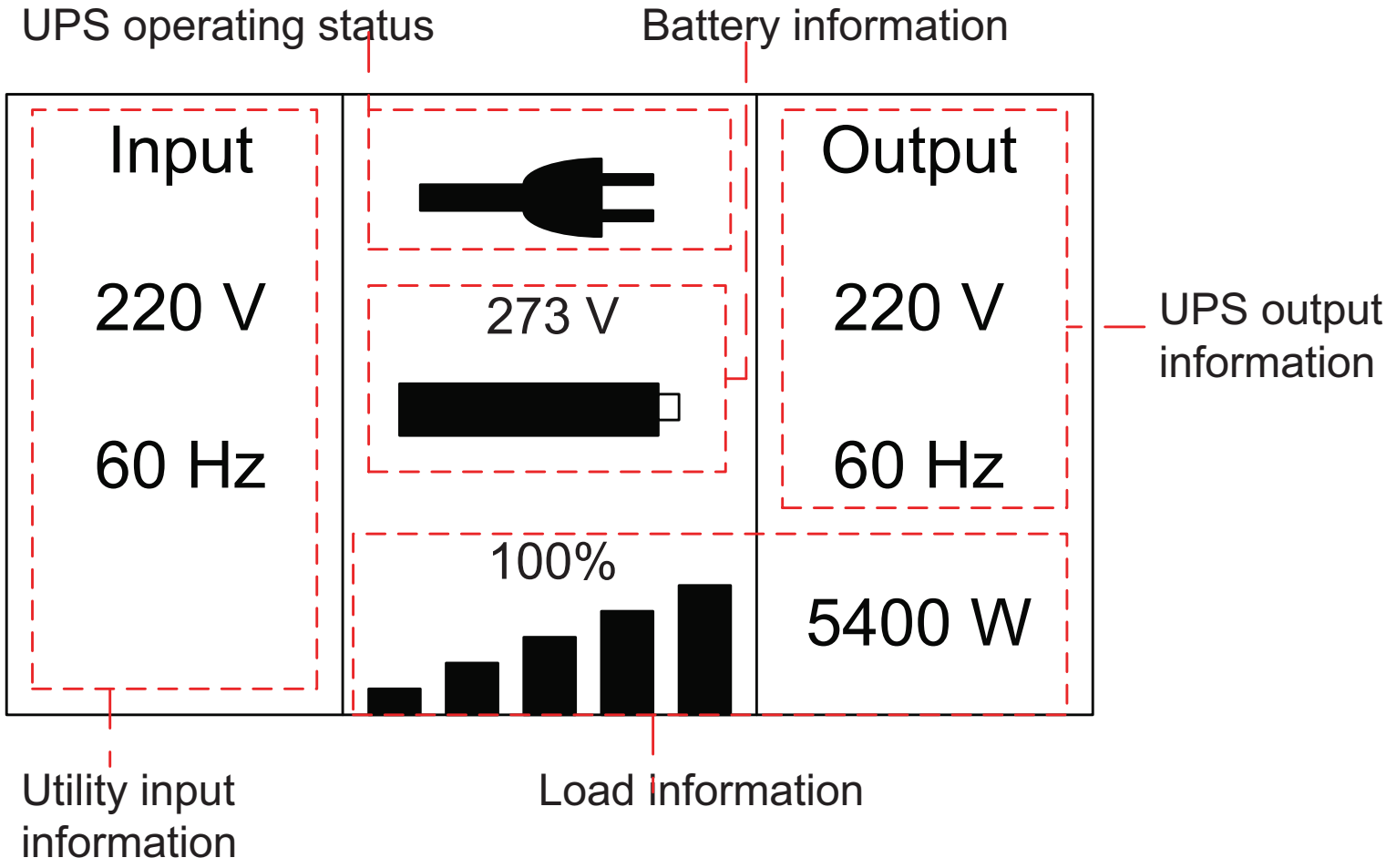


Fig. 5-2 Schermata di default del LCD

Stato operativo UPS Informazioni batteria

Informazioni output UPS

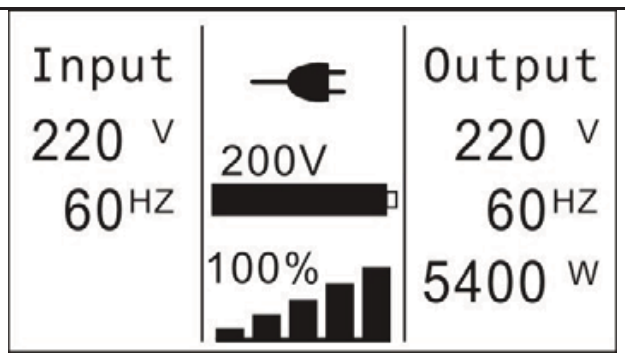
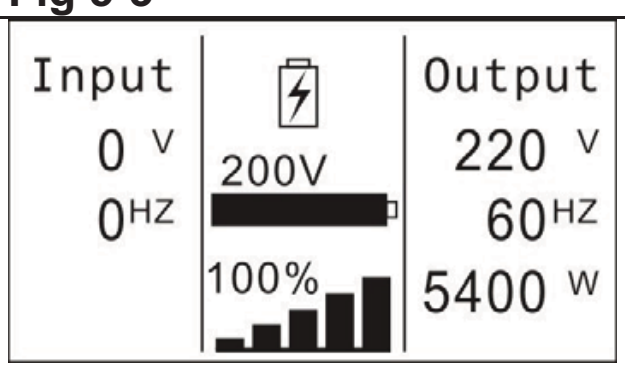
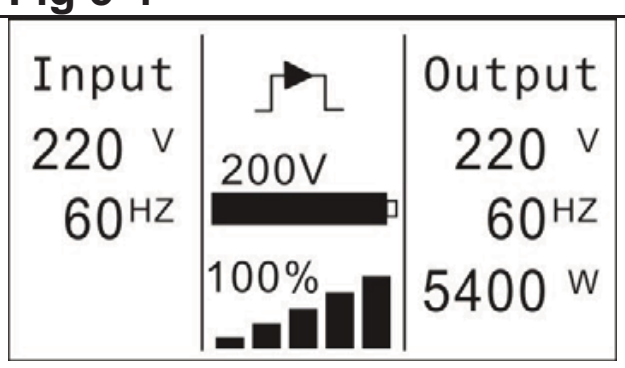
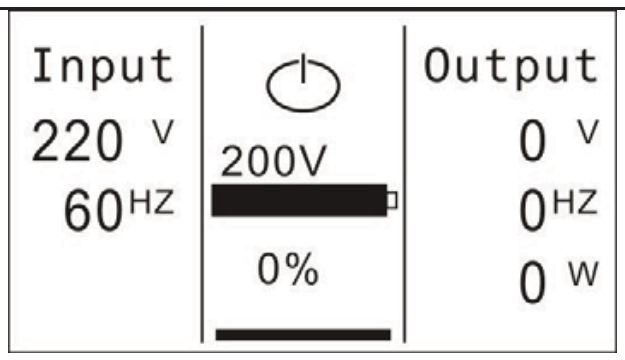
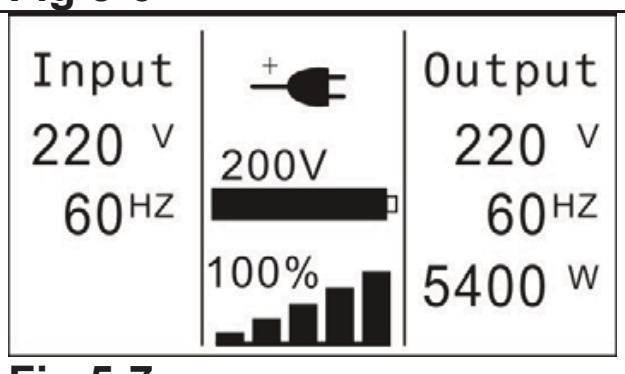
Informazioni input di servizio Informazioni carico

Le operazioni più dettagliate dello schermo LCD sono illustrate nel capitolo 5.4

5.2 Modalità operativa

Potrebbero essere visualizzati simboli grafici diversi in corrispondenza della modalità operativa o dello stato corrente.

Tabella 5-3 **Riepilogo dello stato delle schermate**

Riepilogo dello stato della schermata	Descrizione
 **Fig 5-3**	**Modalità normale:** L'UPS sta funzionando in modalità normale alimentato dalla corrente.
 **Fig 5-4**	**Modalità batteria:** Quando l'UPS è in esecuzione in modalità batteria, il segnale acustico suona ogni 4 secondi.
 **Fig 5-5**	**Bypass con output:** L'UPS non ha la funzione di backup quando si trova in modalità bypass. La potenza utilizzata dalla carica è alimentata dalla rete elettrica tramite il filtro interno. L'UPS emette un segnale acustico ogni 2 minuti in modalità bypass.
 **Fig 5-6**	**Bypass senza output:** L'UPS è in modalità Bypass senza output
 **Fig 5-7**	**Modalità alta efficienza (High Efficiency):** Dopo aver acceso l'UPS, la potenza utilizzata dalla carica è alimentata dalla rete elettrica tramite il filtro interno, mentre l'alimentazione è a livello normale, cosicché l'alta efficienza possa essere acquisita in modalità HE. Quando la rete è persa o anormale,

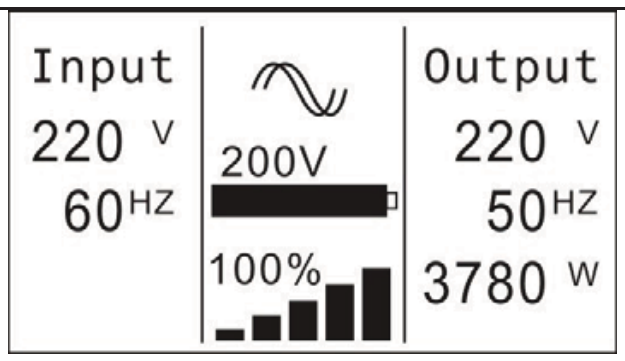
<table>
<tr><td></td><td>l’UPS dovrebbe passare in modalità Line o Batteria e la carica essere alimentata in modo continuato.
1) La funzione può essere attivata tramite l’impostazione LCD o il software (Winpower, etc.).
2) È da rilevare che il tempo di trasferimento dalla modalità HE a quella batteria è di 10ms. Ma è ancora troppo lungo per alcune cariche sensibili.</td></tr>
<tr><td> 

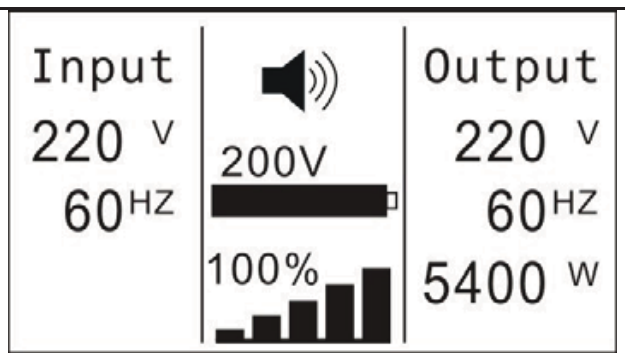
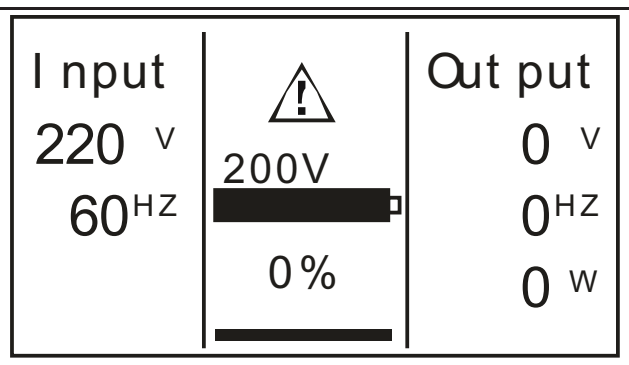
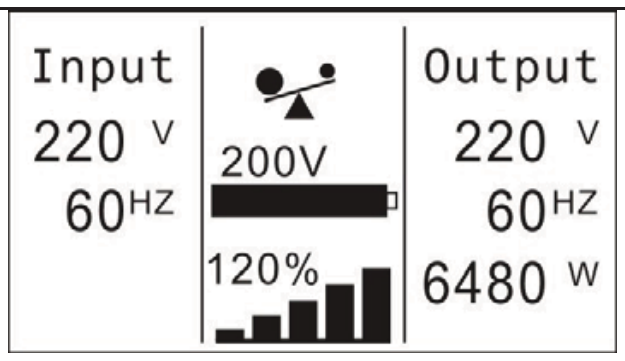
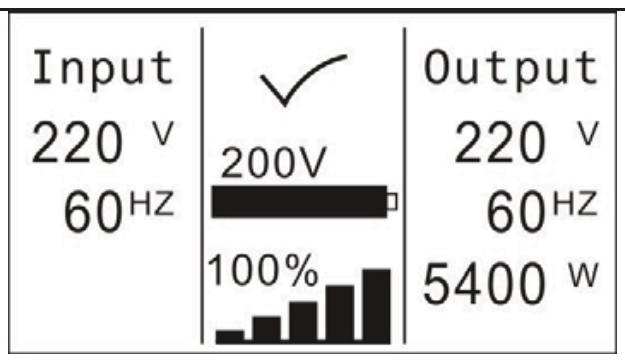
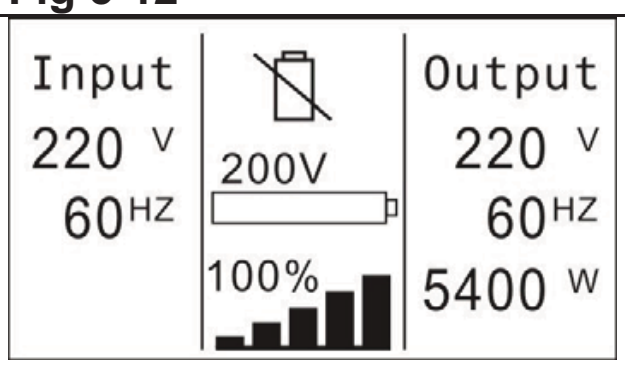
Fig 5-8</td><td>Modalità converter
In modalità converter, l’UPS funziona liberamente con una frequenza di uscita fissa (50Hz o 60Hz). Quando la rete è persa o anormale, l’UPS dovrebbe passare alla modalità batteria e la carica essere alimentata in modo continuato.
1) La funzione può essere attivata tramite l’impostazione LCD o il software (Winpower, etc.).
2) La carica dovrebbe essere abbassata al 70% in modalità converter.</td></tr>
<tr><td> 

Fig 5-9</td><td>Attenzione:
L’accensione del segnale di attenzione, indica che vi sono delle anomalie nel funzionamento dell’UPS. Normalmente i problemi non sono fatali e l’UPS continua a funzionare, ma bisogna fare attenzione o l’UPS potrebbe non funzionare a dovere.</td></tr>
</table>

 **Fig 5-10**	**Guasto:** Con l'avviso di guasto si indica che vi è qualche problema fatale, l'UPS dovrebbe fermare direttamente l'output o passare alla modalità bypass continuando a segnalare il guasto. La retroilluminazione dello schermo LCD potrebbe diventare rossa.
 **Fig 5-11**	**Sovraccarico** Quando l'UPS è in sovraccarico, l'allarme emette un segnale acustico due volte al secondo. Alcune cariche non necessarie dovrebbero essere eliminate una ad una per diminuire le cariche collegate all'UPS.
 **Fig 5-12**	**Test della batteria** L'UPS sta svolgendo un test della batteria.
 **Fig 5-13**	**Guasto della batteria:** Se lo stato della batteria è "rilevata batteria scarica" o "batteria disconnessa", il simbolo del guasto della batteria sarà mostrato e l'UPS segnalerà l'allarme.

5.3 Accensione e spegnimento dell'UPS

Attenzione: L'UPS può essere acceso solo connettendolo alla batteria la prima volta.

Attenzione: Si prega di spegnere tutte le cariche connesse prima di

accendere l'UPS, e di accendere le cariche una alla volta dopo che l'UPS è stato acceso. Spegnere tutte le cariche connesse prima di spegnere l'UPS.

5.3.1 Accendere l'UPS con l'alimentazione di rete in dotazione

1) Verificare che la connessione di alimentazione sia corretta.
2) Portare l'interruttore di immissione in posizione "ON" . In questo momento la ventola comincia a ruotare. Lo schermo LCD mostrerà l'interfaccia "**BENVENUTO**". Quindi l'LCD visualizzerà il menu di stato del sistema (Fig. 4-2) dopo che l'UPS avrà finito l'autotest.
3) Premere il tasto ⏻ per più di un secondo, il segnale acustico durerà un secondo e poi l'UPS si accenderà.
4) Pochi secondi dopo, l'UPS si attiva in modalità Linea. Se l'alimentazione di rete è anormale, l'UPS funzionerà in modalità Batteria senza l'interruzione di emissione dell'UPS.

5.3.2 Accendere l'UPS senza l'alimentazione in dotazione

1) Verificare che la connessione di alimentazione sia corretta.
2) Portare l'interruttore di immissione in posizione "ON" . In questo momento la ventola comincia a ruotare. Lo schermo LCD mostrerà l'interfaccia "**BENVENUTO**". Quindi l'LCD visualizzerà il menu di stato del sistema (Fig. 4-2) dopo che l'UPS avrà finito l'autotest.
3) Premere il tasto ⏻ per più di un secondo, il segnale acustico durerà un secondo e poi l'UPS si accenderà.
4) Pochi secondi dopo, l'UPS si attiva in modalità Batteria. Se l'alimentazione di rete è anormale, l'UPS funzionerà in modalità Linea senza l'interruzione di emissione dell'UPS..

5.3.3 Spegnere l'UPS con l'alimentazione in dotazione

1) Per spegnere l'invertitore dell'UPS premere il pulsante per più di tre secondi e il segnale acustico suonerà per tre secondi.

L'UPS entrerà in modalità Bypass.

2) Dopo aver completato le operazioni sopramenzionate, il voltaggio di emissione dell'UPS è ancora presente. Per fermare l'emissione, basta sospendere l'alimentazione. Dopo pochi secondi, il monitor LCD si spegnerà e nessun voltaggio di emissione sarà disponibile dal terminale di emissione dell'UPS.

5.3.4 Spegnere l'UPS senza l'alimentazione in dotazione

1) Per spegnere l'invertitore dell'UPS premere il pulsante ⏻ per più di tre secondi e il segnale acustico suonerà per tre secondi. L'UPS entrerà in modalità Bypass.
2) Dopo pochi secondi il monitor LCD si spegne se non vi è voltaggio dall'emissione dell'UPS.

5.4 Funzionamento del display LCD

Tranne la schermata di stato di default dell'UPS, l'utente può ottenere informazioni più utili sullo stato attuale dell'UPS, su varie misure dettagliate, sui vecchi eventi che si sono verificati, sull'identificazione dell' UPS e potrebbe cambiare le impostazioni per adattarsi alle esigenze degli utenti stessi, ottimizzando la funzione dell'UPS.

5.4.1 Il menu principale

Nella schermata di riepilogo dello stato di default dell'UPS, quando si preme ◀ o ▶ <1s, vengono mostrate le informazioni dettagliate sull'allarme, lo stato del sistema, la batteria.

Nella schermata di riepilogo dello stato di default dell'UPS, quando si preme ◀ >1s, il display mostra il menu principale.

L'albero del menu principale comprende sei rami: menu di stato dell'UPS , menu registro eventi, menu di misura, menu Controllo , menu di identificazione, menu di impostazione.

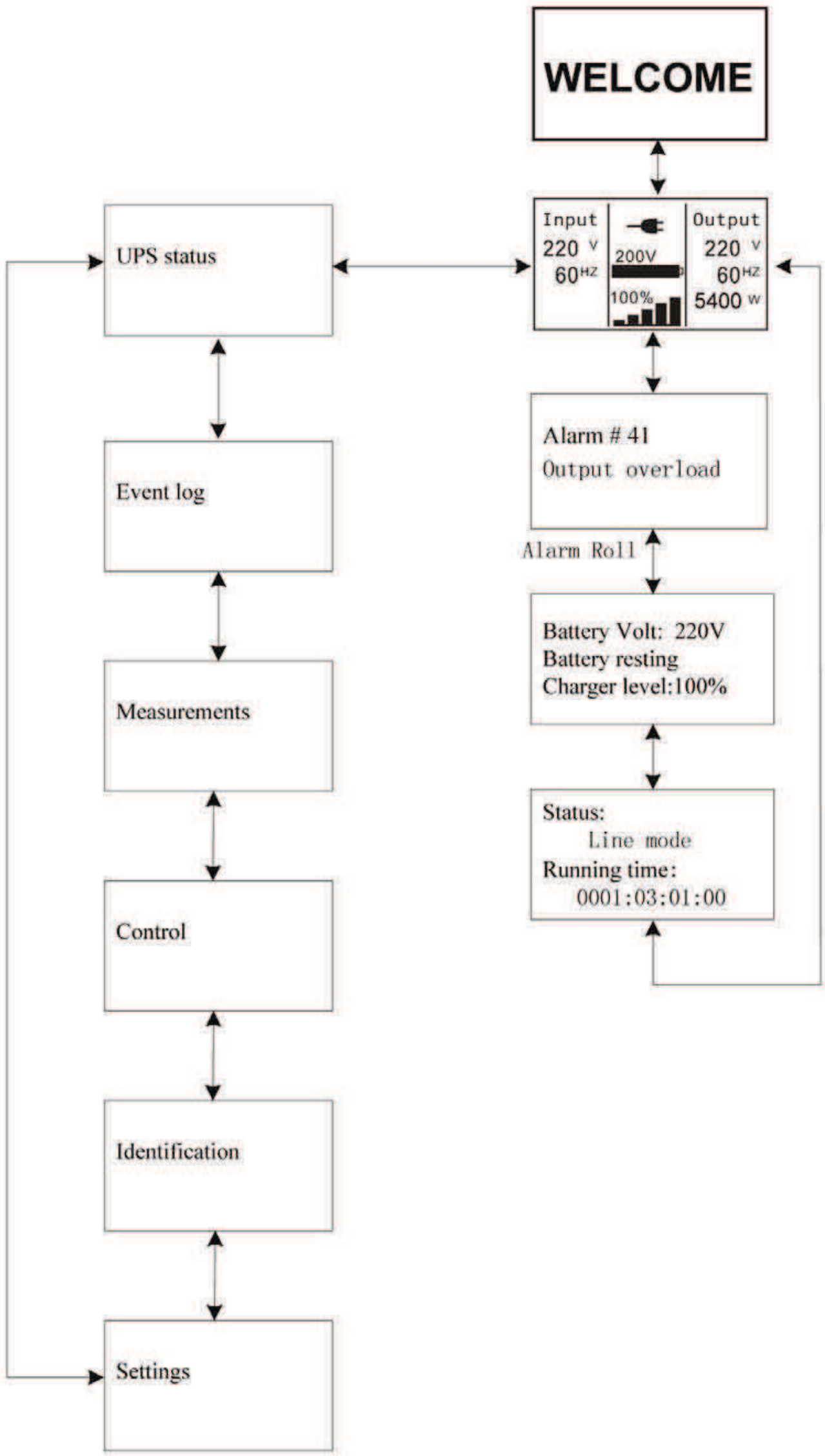

WELCOME
Input
220 V
60HZ
200V
100%
Output
220 V
60HZ
5400 W
UPS status
Event log
Measurements
Control
Identification
Settings
Alarm # 41
Output overload
Alarm Roll
Battery Volt: 220V
Battery resting
Charger level:100%
Status:
Line mode
Running time:
0001:03:01:00

Fig. 5-14 Menu principale

5.4.2 Menu di stato dell’UPS

Premendo ↵ sul menu di "stato dell'UPS", il display accede al menu successivo.

Il contenuto del menu ad albero dello stato dell'UPS è lo stesso del menu di stato di default dell’UPS.

Premendo ◀ 1s>, il display torna all'ultimo albero del menu principale.

Per le informazioni di dettaglio su "stato dell'UPS", vedi Fig. 5-14

5.4.3 Menu registro eventi

Premendo↵ sul menu di "registro eventi", il display entra nel menu ad albero degli eventi.

Tutti gli eventi passati, gli allarmi e i guasti sono stati registrati qui. Le informazioni includono l'illustrazione, il codice dell’evento, e il tempo di funzionamento dell'UPS quando l'evento è accaduto.

Premendo ◀ o ▶ <1s, tutti gli eventi potrebbero essere visualizzati uno per uno.

Il numero massimo di registrazioni è 50, quando il numero è maggiore di 50, la più vecchia viene sostituita con le informazioni più recenti.

Premendo ◀ >1s, il display torna all'ultimo albero del menu principale.

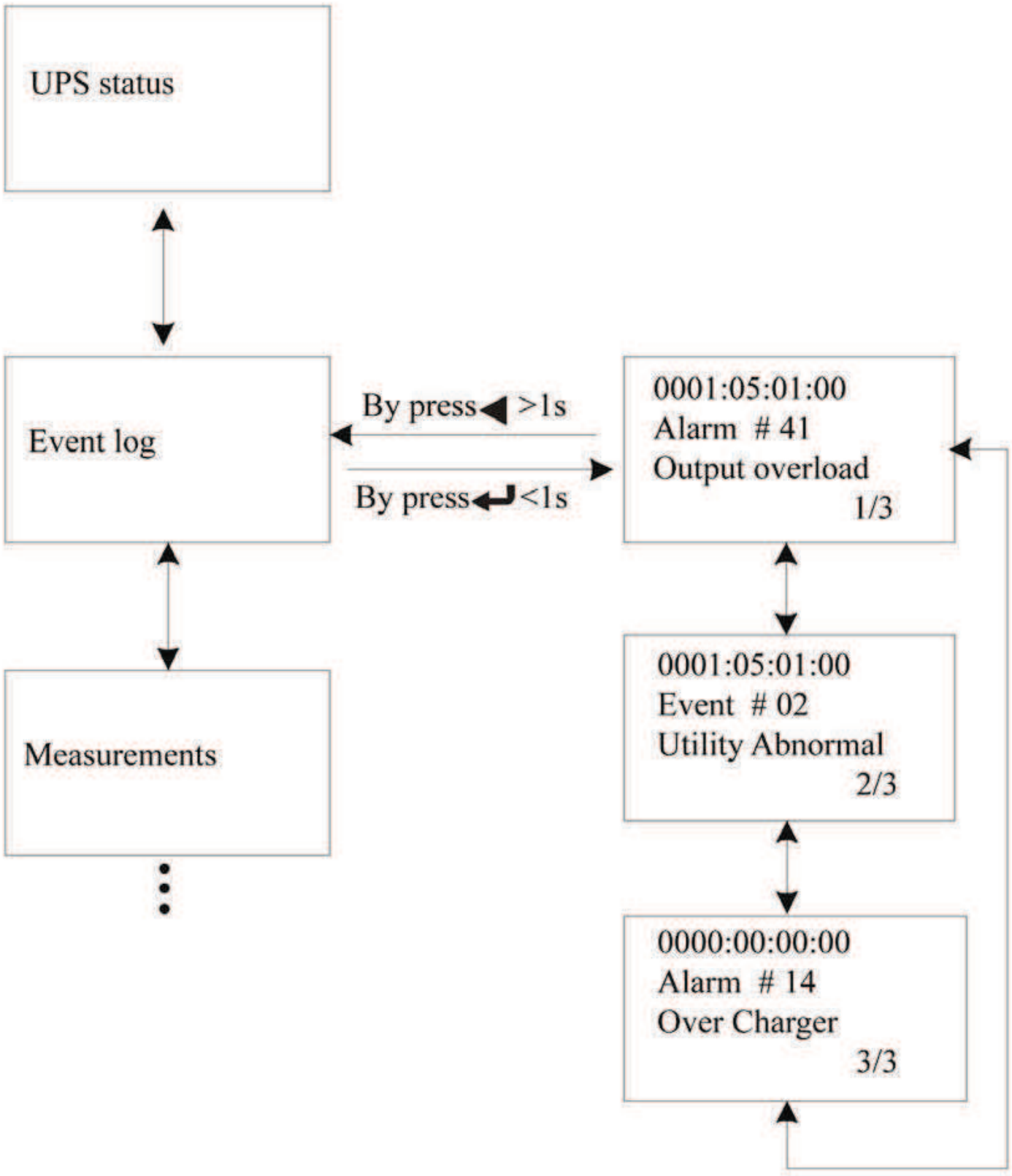


Fig. 5-15 Albero del menu registro eventi

Stato UPS			
Registro eventi	premendo	>1s	Allarme #41 Sovraccarico output
	premendo	<1s	
Misure			Evento #02 Utilità anormale
			Allarme #14 Sovraccarico batterie

5.4.4 Il menu di misura

Premendo ↵ nel menu di "misura", il display entra nel successivo menu ad albero di misurazione.

Molte informazioni utili dettagliate possono essere qui verificate, ad es. la tensione e la frequenza d'uscita, la corrente d'uscita, la capacità di carico, la tensione e la frequenza d'ingresso , ecc.
Premendo ◄ >1s, il display torna all'ultimo albero del menu principale.

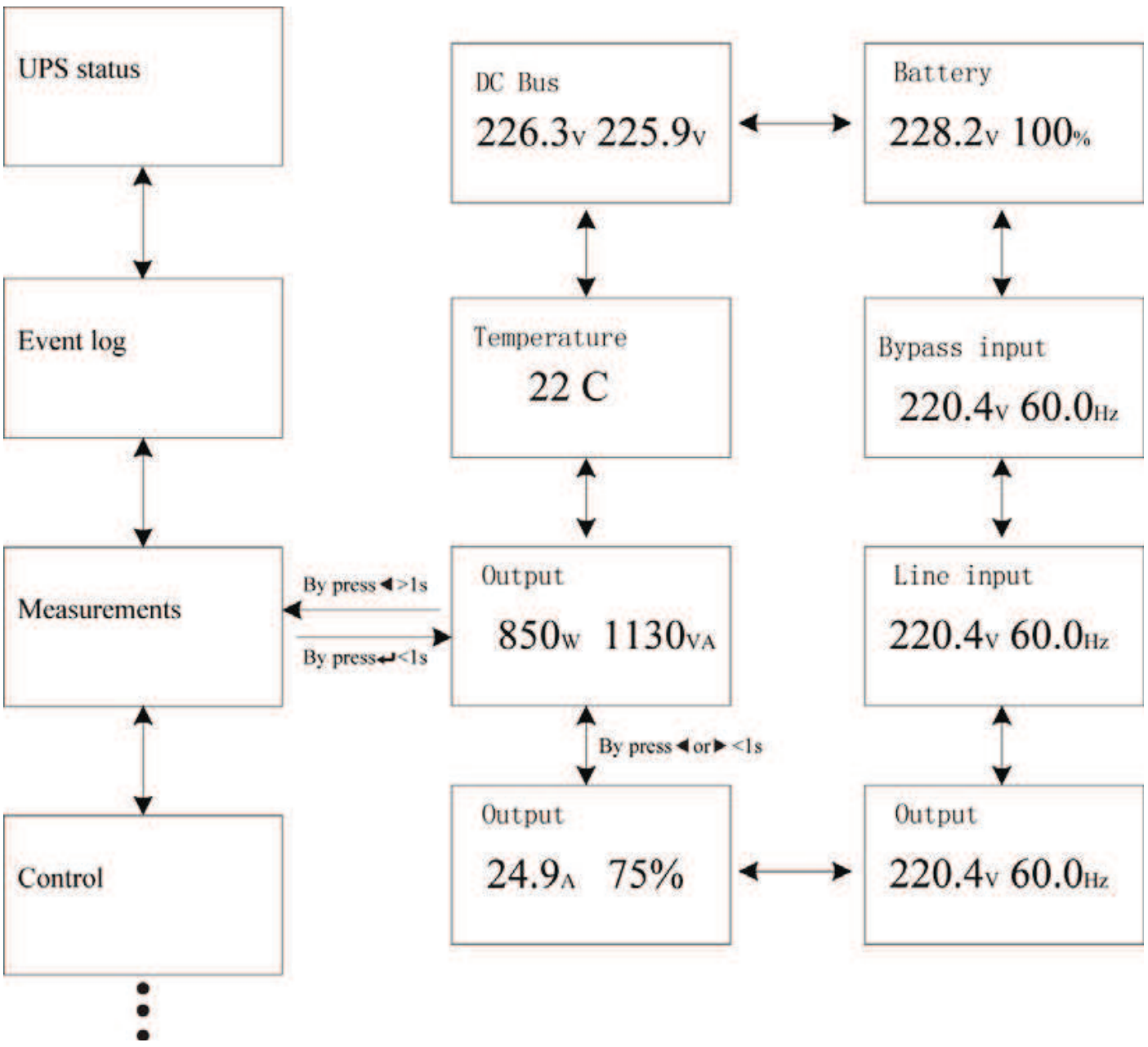


Fig. 5-16 Albero del menu di misura

Stato UPS	Bus DC	Batteria	
Registro eventi	Temperatura		Input bypass
Misure	premendo >1s	Output	Input linea
	Premendo <1s		
	Premendo o <1s		
Controllo	Output		Output

5.4.5 Il menu di controllo

Premendo ↵ sul menu di "Controllo", il display entra nell'albero successivo del menu di controllo.

1) Avvia test della batteria: è un comando per controllare che l'UPS faccia il test della batteria.
2) Cancella stato EPO: una volta che lo stato EPO è abilitato, l'uscita dell'UPS potrebbe essere tagliata. Per recuperare lo stato normale, il primo connettore EPO deve essere chiuso e tramite questo menu è possibile cancellare lo stato EPO. Successivamente l'UPS blocca l'allarme e torna alla modalità Bypass. Tutti gli UPS devono essere attivati con il funzionamento manuale.
3) Ripristino stato guasti: in caso di guasto, l'UPS rimane in modalità di guasto e di allarme. Per tornare allo stato normale, entrare in questo menu per ripristinare lo stato di errore, poi l'UPS ferma l'allarme e torna alla modalità Bypass. La ragione del guasto deve essere controllata ed eliminata prima che l'UPS venga acceso nuovamente con il funzionamento manuale.
4) Ripristino delle impostazioni iniziali: tutte le impostazioni tornano alle impostazioni predefinite di fabbrica. Può essere fatto solo in modalità bypass.

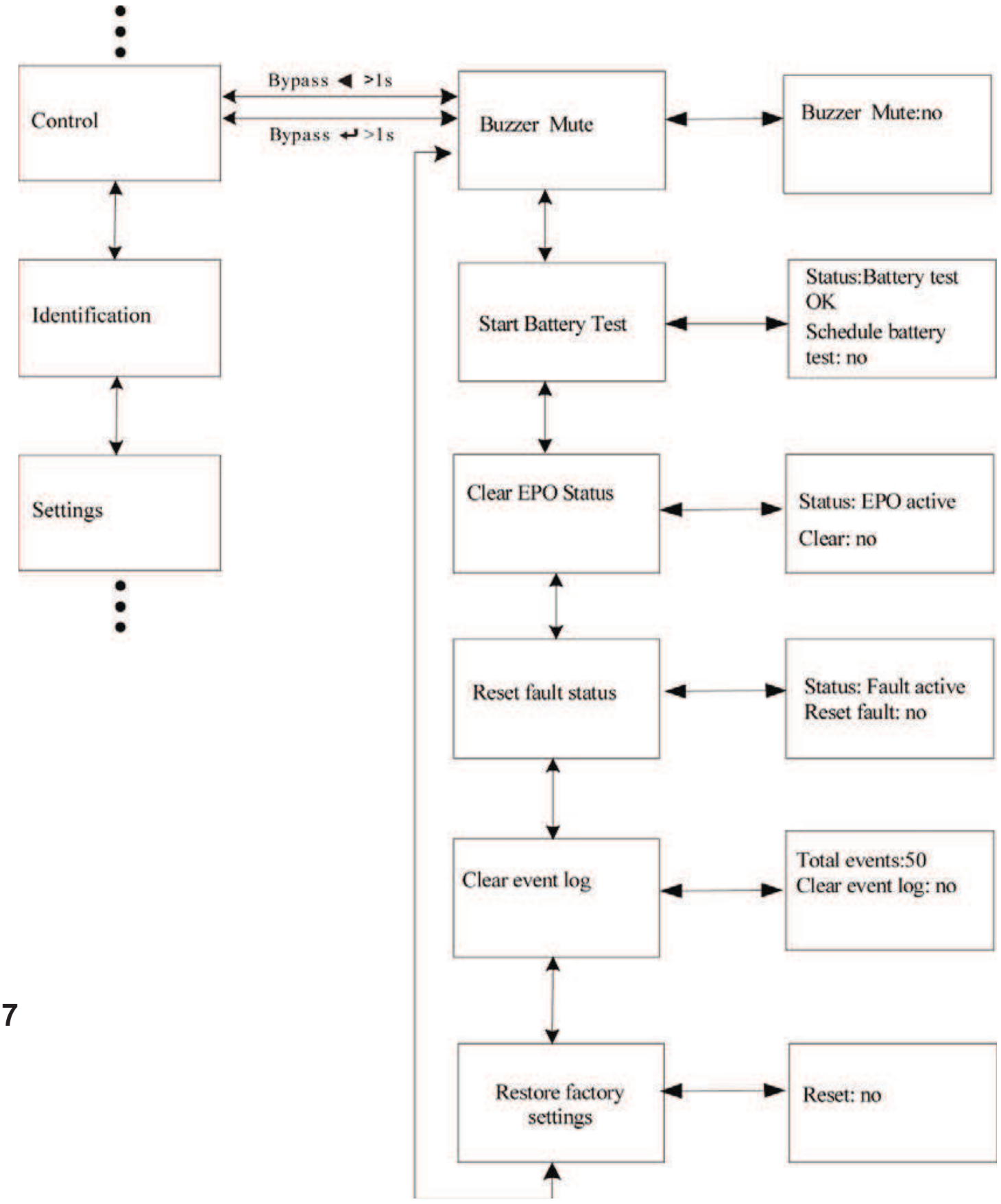


Fig. 5-17

Controllo	Bypass >1s	Segnale acustico muto	Segnale acustico muto:no
Identificazione	Avvio test batteria	Stato: test batteria ok	Elenco test batteria:no
Impostazioni	Cancellare stato EPO	Stato:EPO attivo	Cancellare:no
	Ripristinare stato di guasto	Stato:guasto attivo	Ripristinare guasto:no
	Cancellare registro eventi	Eventi totali:50	Cancellare registro eventi:no
	Ripristinare impostazioni di fabbrica		Ripristinare:no

5.4.6 Il menu di identificazione

Premendo ↵ sul menu “Identificazione”, il display mostra l’albero successivo del menu di identificazione.

Le informazioni di identificazione includono il numero seriale dell’UPS, il numero seriale di fabbrica, il modello.

Premendo ◄ >1s, il display torna a mostrare l'ultimo albero del menu principale.

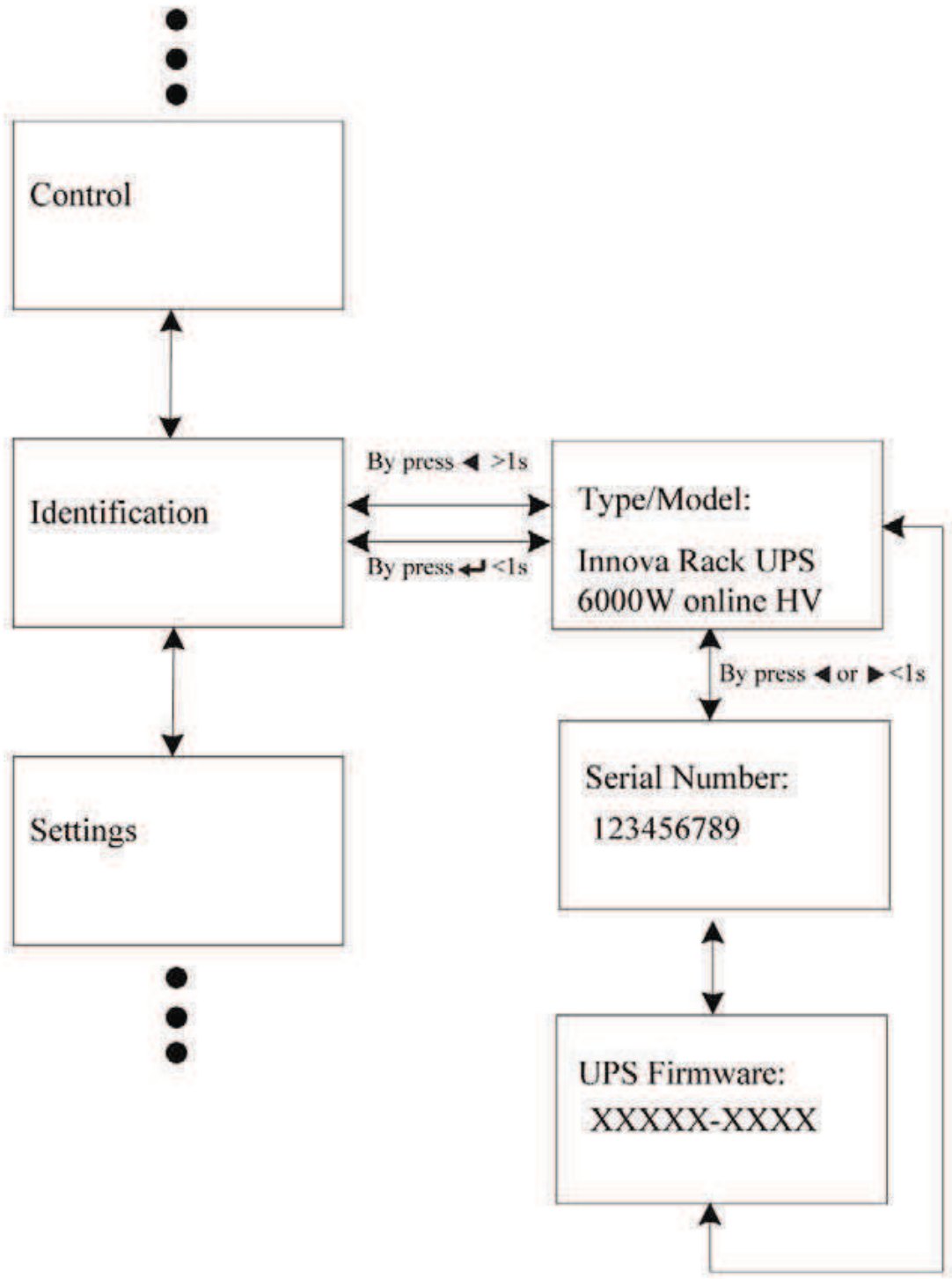


Fig. 5-18 alber

Controllo	
Identificazione	Tipo/modello: UPS Innova Rack 6000W online HV
	Premendo o <1s
Impostazioni	Numero di serie: 123456789
	Firmware UPS: XXXXX-XXXX

5.4.7 Menu impostazioni

Si prega di contattare il proprio distributore locale per ulteriori informazioni prima di utilizzare le impostazioni. Alcune impostazioni potrebbero cambiare le specifiche e alcune impostazioni potrebbero abilitare o disabilitare alcune funzioni. L'opzione non adatta impostata dall'utente può provocare guasti potenziali o perdita della

protezione delle funzioni, oltre a danneggiare la carica, la batteria o l'UPS.

La maggior parte delle impostazioni può essere fatta solo quando l'UPS è in modalità bypass.

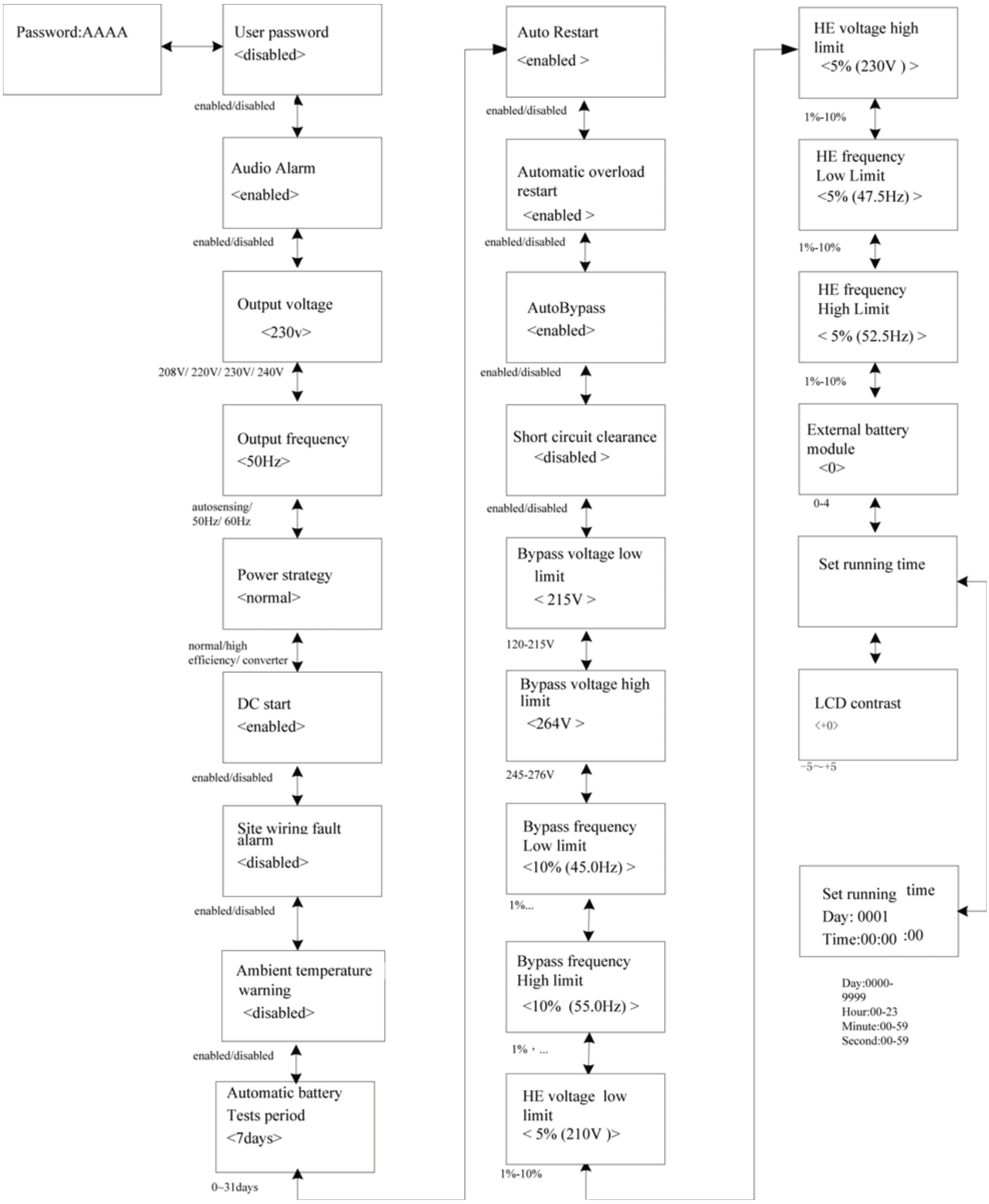


Fig. 5-19 albero del menu impostazioni

Password Password utente <disabilitata>
Abilitato/disabilitato
Allarme audio <abilitato>
Abilitato/disabilitato
Voltaggio output <230V>
208V 220V 230V 240V
Frequenza output <50Hz>
Autosensore/50Hz/60 Hz
Strategia di corrente <normale>
Normale/alta efficienza/convertitore
Avvio DC <abilitato>
Abilitato/disabilitato
Allarme di guasto cablaggio sito <disabilitato>
Abilitato/disabilitato
Avviso temperatura ambientale <disabilitato>
Abilitato/disabilitato
Periodo di test automatico batteria <7 giorni>
0/31 giorni
Riavvio automatico <abilitato>
Abilitato/disabilitato
Riavvio di sovraccarico automatico <abilitato>
Abilitato/disabilitato
Autobypass <abilitato>
Abilitato/disabilitato
Servizio di corto circuito <disabilitato>
Abilitato/disabilitato
Limite minimo di voltaggio bypass <215V>
Limite massimo di voltaggio bypass <264V>
Limite minimo di frequenza bypass <10% - 45.0 HZ>
Limite massimo di frequenza bypass <10% - 55.0Hz>
Limite minimo di voltaggio HE <5% - 210 V>
Limite massimo di voltaggio HE <5% - 230V>
Limite minimo di frequenza HE <5% - 47.5 Hz>
Limite massimo di frequenza HE <5% - 52.5 Hz>
Modulo di batteria esterna <0>
Impostazione tempo di funzionamento
Contrasto LCD
Impostazione tempo di funzionamento Giorno Ora

Esempio: valore di voltaggio dell’output

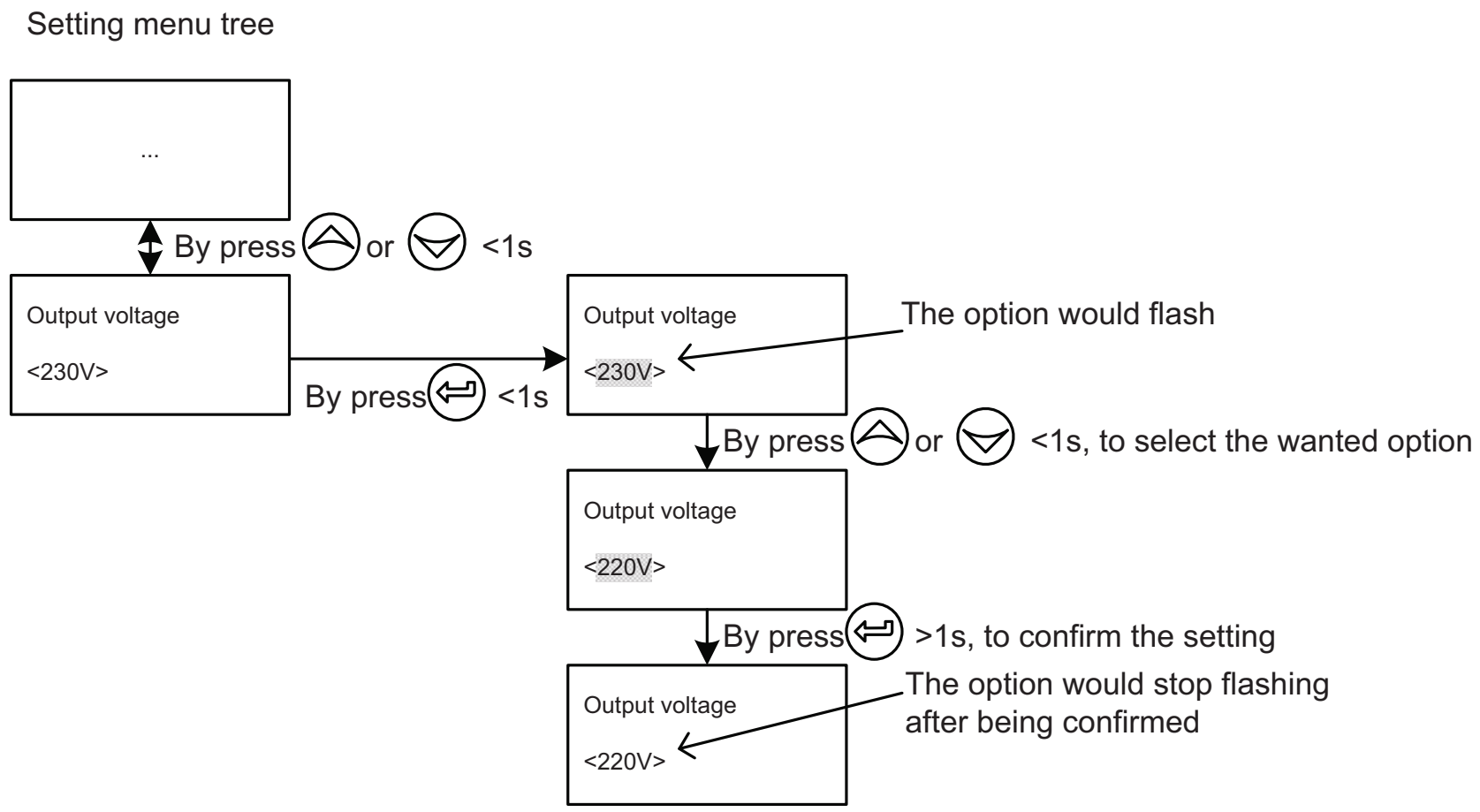


Fig. 5-22 valore di voltaggio dell’output

Impostazione menu ad albero
Premendo o <1s
Voltaggio output premendo <1s Voltaggio output L’opzione lampeggerà
Premendo o <1s per selezionare l’opzione desiderata
Voltaggio output
Premendo >1s per confermare l’impostazione
Voltaggio output
L’opzione smetterà di lampeggiare una volta data la conferma

6. Manutenzione dell’UPS

Questo capitolo spiega come:

- ☐ Avere cura dell'UPS e delle batterie
- ☐ Trasportare l'UPS
- ☐ Conservare l'UPS e le batterie
- ☐ Provare le batterie
- ☐ Riciclare le batterie usate o l’UPS

6.1 Cura dell’UPS e delle batterie

Per la migliore manutenzione preventiva, mantenere l'area intorno all’UPS pulita e senza polvere. Se l'atmosfera è molto polverosa, pulire l'esterno del sistema con un aspirapolvere. Per una durata completa della batteria, mantenere l'UPS ad una temperatura ambiente di 25 ° C (77 ° F)
Nota: Le batterie dell'UPS sono testate per una durata di 3-5 anni. La lunghezza della vita varia a seconda della frequenza di utilizzo e della temperatura dell’ambiente. Le batterie usate oltre i tempi previsti avranno spesso tempi di esecuzione fortemente ridotti. Sostituire le batterie almeno ogni 5 anni per mantenere le unità al massimo dell'efficienza.

6.2 Trasporto dell’UPS

NOTA: Le batterie interne dell’UPS DEVONO essere scollegate prima del trasporto.

ATTENZIONE: La seguente procedura deve essere eseguita solo sotto la supervisione di personale competente in materia di batterie e con le dovute precauzioni. Tenere lontano da personale non autorizzato.

Se l'UPS richiede qualsiasi tipo di trasporto, le batterie devono essere scollegate (ma non rimosse) prima che l'unità venga trasportata:

1. Verificare che l'UPS sia spento e scollegato dalla rete elettrica.

2. Posizionare l'UPS su una superficie piana e stabile con la parte anteriore rivolta verso di voi.

3. Rimuovere il coperchio anteriore dell'UPS

4. Scollegare i connettori della batteria interna

5. Riposizionare il coperchio anteriore dell'UPS

6.3 Conservare l'UPS e le batterie

Se si conserva l'UPS per un lungo periodo, ricaricare la batteria ogni 6 mesi collegando l'UPS alla rete elettrica. Le batterie si caricano al 90% della capacità in circa 4 ore. Tuttavia, si raccomanda di ricaricare le batterie per 48 ore in seguito a un deposito a lungo termine.

Verificare la data di ricarica della batteria sull'etichetta della confezione di spedizione. Se la data è passata e le batterie non sono mai state ricaricate, non utilizzare l'UPS. Contattare il servizio assistenza.

Quando sostituire le batterie

Quando la schermata di riepilogo di stato visualizza l'icona di guasto dell'UPS con l'avviso " Servizio batteria" e l'allarme acustico è continuo, potrebbe essere necessario sostituire le batterie. Contattate il vostro rappresentante per ordinare nuove batterie.

6.4 Testare le batterie

Per il test delle batterie, assicurarsi che:

☐ Le batterie siano completamente cariche.

☐ L'UPS sia in modalità normale, senza allarmi attivi.

☐ La carica sia superiore al 10%.

Per testare le batterie:

1 Collegare l'UPS alla rete elettrica per almeno 48 ore per ricaricare le batterie.

2 Premere il pulsante per un secondo per andare alla selezione del menu principale e scorrere il menu di controllo utilizzando il pulsante .

3 Premere il pulsante per accedere al menu di controllo.

4 Utilizzare il pulsante per scorrere all'opzione Test della batteria.

5 Premere il pulsante per avviare il test della batteria.

Durante il test della batteria, l'UPS passa in modalità batteria e scarica le batterie per il 25% del tempo originale previsto. La schermata di stato visualizza "test della batteria in corso" e la percentuale di completamento del test. I risultati vengono visualizzati sullo schermo una volta completato il processo.

6.5 Riciclare le batterie usate o l'UPS

Contattare il riciclaggio locale o il centro rifiuti pericolosi per le informazioni sul corretto smaltimento delle batterie usate o dell'UPS.

7. Specifiche

Questo capitolo contiene le seguenti specifiche:

- ☐ Lista dei modelli
- ☐ Specifiche generali
- ☐ Prestazioni elettriche
- ☐ Ambiente e Sicurezza

Tabella 4. Lista dei modelli

Modello UPS	Modello 6K	modello10K
Modello EBM	180V EBM	240V EBM

Tabella 5. Specifiche generiche

Modello		**6K**	**10K**
Potenza		6KVA / 5,4KW	10KVA / 9KW
Frequenza (Hz)		50/60	50/60
Input	Tensione	(120-276)VAC	(120-276)VAC
	Corrente	32A max.	55A max.
Batteria	Tensione	180 VDC	240 VDC
	Corrente	38A max	52A max
Tensione		208VAC / 220VAC / 230VAC / 240VAC	208VAC / 220VAC / 230VAC / 240VAC
Corrente		28A	46A
Dimensioni (LxPxA) mm		438 x 698 x 129	438 x 704 x 215.5
Peso (kg)		46 kg	82.5Kg

Tabella 6. Prestazioni elettriche

Ingresso			
Modello	Tensione	Frequenza	Fattore di potenza
6K/10K	Monofase	50/60 Hz±10%	>0.99 (a pieno carico)

Uscita					
Regolazione Tensione	Fattore Potenza	Tolleranza di Frequenza	Distorsione	Capacità di sovraccarico	Fattore di cresta
±1%	0.9 lag	Sincronizzato a 50/60Hz±10% in modalità Line (modalità rete) ±0,1% della frequenza nominale in modalità Batteria	THD<2% Pieno Carico (Carico Lineare)/ <5% per carico di riferimento non lineare	102%-130% il carico passa alla modalità Bypass dopo 2 minuti >130% il carico passa alla modalità Bypass dopo 30 secondi e spegne l'uscita dopo 1 minuto	3:1 massimo

Table7. Ambiente e sicurezza

Temperatura	Umidità	Altitudine	Temperatura di stoccaggio
0°C-40°C	<95%	<1000m	0°C-40°C

Nota: Se l'UPS è installato o utilizzato in un luogo ad altitudine superiore ai **1000m**, la potenza di emissione deve essere ridotta nell'utilizzo, facendo riferimento alla tabella seguente:

Altitudine (M)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Potenza massima	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

Nota: Le impostazioni di fabbrica sono:

Modalità: modalità normale, Tensione nominale = 230VAC, Frequenza nominale= 50Hz

8. Ricerca e riparazione dei guasti

La serie online dell'UPS è progettata per un funzionamento automatico di lunga durata e allarmi per avvisare l'utente ogni volta che si verificano eventuali problemi di funzionamento. Di solito gli allarmi mostrati dal pannello di controllo non indicano che la potenza di uscita sia influenzata. Si tratta, invece, di allarmi preventivi allo scopo di avvisare l'utente. Gli allarmi attivi sono accompagnati da un allarme acustico.

Il pannello di controllo fornisce informazioni sulla risoluzione da due menù principali:

- ☐ menu di stato dell'UPS : accesso a tutti gli allarmi attivi
- ☐ menu Registro Eventi: L'accesso ai 50 eventi più recenti, che possono includere gli allarmi attivi e quelli chiusi

8.1 Allarmi e condizioni tipiche

Allarme o stato	Possibile Causa	Azione
Bypass di Manutenzione ON	L'UPS è stato comandato manualmente per passare alla modalità bypass e vi rimarrà fino a quando gli sarà comandato di uscirne	Controllare lo status di mantenimento bypass
In modalità Batteria	Si è verificato un guasto nel sistema di alimentazione e l'UPS è in modalità batteria	L'UPS alimenta il dispositivo con la batteria. Preparare il dispositivo allo spegnimento
In modalità ECO	L'UPS è in modalità bypass mentre funziona secondo le impostazioni di alta efficienza	Il dispositivo ha trasferito la Potenza dell'alimentazione bypass come funzione normale del funzionamento ad alta efficienza. La modalità batteria è disponibile e il dispositivo è protetto.

EPO Attivo	I contatti esterni nell'UPS sono configurati per l'operazione REPO e sono stati attivati	Controllare lo status del connettore EPO
Guasto del sito di cablaggio	Il rilevamento del guasto è supportato da tutti i modelli in qualsiasi momento vi sia una connessione di messa a terra neutrale. L'allarme si innesca quando la differenza tra il voltaggio di terra e neutrale è >15v.	Il rilevamento del guasto dovrebbe essere abilitato di default. Si può ancora abilitare dal menu impostazioni del LCD. Verificare le condizioni dei fili di ingresso
Anormalità nell'alimentazione	L'alimentazione è oltre la tolleranza di ingresso.	Controllare le condizioni della rete di input
Ritorno anomalo di alimentazione	L'UPS ha un'inaspettata potenza di corrente bypass in modalità batteria.	Passare al bypass di manutenzione e contattare l'assistenza.
Disconnessione della batteria	La tensione della batteria è inferiore al livello delle batterie scollegate definite per questo UPS. Ciò può essere dovuto ad un fusibile, collegamento intermittente della batteria o al cavo della batteria scollegato.	Verificare che tutte le batterie siano correttamente collegate. Se la condizione persiste, contattare il vostro rappresentante

Batteria scarica	L’UPS è in modalità batteria e la batteria si sta scaricando	Questo avviso è approssimativo e il tempo effettivo di spegnimento può variare in modo significativo. A seconda del carico dell'UPS e il numero di moduli di estensione della batteria (EBM), il segnale di "Batteria scarica" può presentarsi prima che le batterie raggiungano il 25% della capacità
Batteria di servizio	Una stringa di batterie guasta è stata rilevata e di conseguenza il caricabatterie è stato disattivato fino alla sua sostituzione.	Contattare il vostro rappresentante
Sovraccarico dell’output	L’Output è sovraccarico.	Togliere una parte del materiale dall’UPS. L’UPS continua a funzionare ma passa alla modalità bypass o può spegnersi se il carico aumenta. L’allarme è ripristinato quando la condizione diventa inattiva.
Guasto sovraccarico dell’invertitore	L’UPS è passato in modalità bypass o modalità guasto a causa del sovraccarico in modalità inverter.	L’UPS passa alla modalità batteria quando la condizione diventa inattiva. Togliere una parte del materiale dall’UPS.
Guasto sovraccarico del Bypass	L’UPS ha tagliato l’output ed è passato in modalità guasto a causa del sovraccarico in modalità bypass o modalità HE	Togliere una parte del materiale dall’UPS.

Cortocircuito in uscita	Indica che l'UPS ha rilevato un'anormale bassa impedenza sul suo output e la considera un corto circuito	Rimuovere tutti i carichi. Spegnere l'UPS. Verificare se l'output dell'UPS e i carichi siano in corto circuito. Assicurarsi che il corto circuito sia eliminato prima di accendere di nuovo il dispositivo.
Blocco della ventola	Indica che la ventola potrebbe non funzionare normalmente.	Controllare le ventole dell'UPS
Surriscaldamento del dissipatore di calore	Indica che la temperatura del dissipatore è troppo alta, l'UPS supererà presto il guasto.	Se l'UPS passa in modalità bypass, Se la condizione persiste, spegnere l'UPS. Rimuovere le prese d'aria e rimuovere eventuali fonti di calore. Lasciare raffreddare l'UPS. Assicurarsi che il flusso d'aria intorno all'UPS non sia limitato. Riavviare l'UPS.
Surriscaldamento dell'ambiente	Indica che la temperatura ambientale è più alta rispetto a quanto indicato nella specifica	
Sovratensione del BUS	Indica che l'UPS va in sovratensione BUS a causa del BUS	L'UPS passa alla modalità Bypass se supporta il carico.
Sottotensione del BUS	Indica che l'UPS va in sottotensione BUS	L'UPS passa alla modalità Bypass se supporta il carico.
Squilibrio di tensione del BUS	Indica che la tensione positiva e negativa BUS sono troppo asimmetriche per guastarsi	L'UPS passa alla modalità Bypass se supporta il carico.
Carenza BUS	Indica che la tensione del BUS diminuisce molto velocemente.	Contattare il vostro rappresentante
Guasto dispositivo	Indica che il BUS non	Contattare il vostro

soft-start BUS	può avviarsi in modo graduale	rappresentante
Sovratensione dell'Inv	Indica che l'UPS ha un guasto di sovratensione invertito	L'UPS passa alla modalità Bypass se supporta il carico.
Sottotensione dell'Inv	Indica che l'UPS ha un guasto di sovttotensione invertito	L'UPS passa alla modalità Bypass se supporta il carico.
Guasto dispositivo soft-start Inv	Indica che l'invertitore non può avviarsi in modo graduale	Contattare il vostro rappresentante
Guasto del caricabatterie	Indica che l'UPS conferma che il caricabatterie è guasto	L'UPS spegne il caricabatterie fino al successivo riciclo di corrente. Contattare il vostro rappresentante
Sovraccarico	Indica che il voltaggio della batteria è troppo alto	L'UPS spegnerà il caricatore finché il voltaggio della batteria non tornerà normale
Errore fatale eeprom	Indica che l'UPS non può leggere l'eeprom con successo	Contattare il vostro rappresentante

9. Comunicazione

Questo capitolo descrive:

- ☐ Porte di comunicazione (RS-232 e USB)
- ☐ Network Management Card (Optional)
- ☐ Software di gestione UPS
- ☐ REPO

9.1 Porte di comunicazione RS-232 e USB

Per stabilire la comunicazione tra l'UPS e il computer, collegare il computer a una delle porte di comunicazione dell'UPS utilizzando un apposito cavo di comunicazione.

Quando il cavo di comunicazione è installato, il software di gestione è in grado di scambiare dati con l'UPS. Il software interroga l'UPS per avere informazioni dettagliate sullo stato dell'alimentazione. In caso di emergenza di alimentazione, il software avvia il salvataggio di tutti i dati e un arresto ordinato del materiale.

I pin del cavo per la porta di comunicazione RS-232 sono illustrati in figura 28, e le funzioni dei pin sono descritte nella tabella 3.

Figura 28. Porta di Comunicazione RS-232 (Connettore DB-9)

Tabella 3 Assegnazione pin della porta di comunicazione RS-232

Numero di pin	Nome del segnale	Funzione	Direzione dall'UPS
1		Segnale di batteria quasi scarica	Fuori
2	RxD	Tramissione al dispositivo esterno	Fuori
3	TxD	Ricezione dal dispositivo esterno	Dentro
5	GND	Segnale comune	--
7		Non utilizzato	--
8		Sul segnale della batteria	Out
9		Vdc Power (+12V) Questo pin è connesso tramite un jumper al pin 2 del connettore SNMP	Out

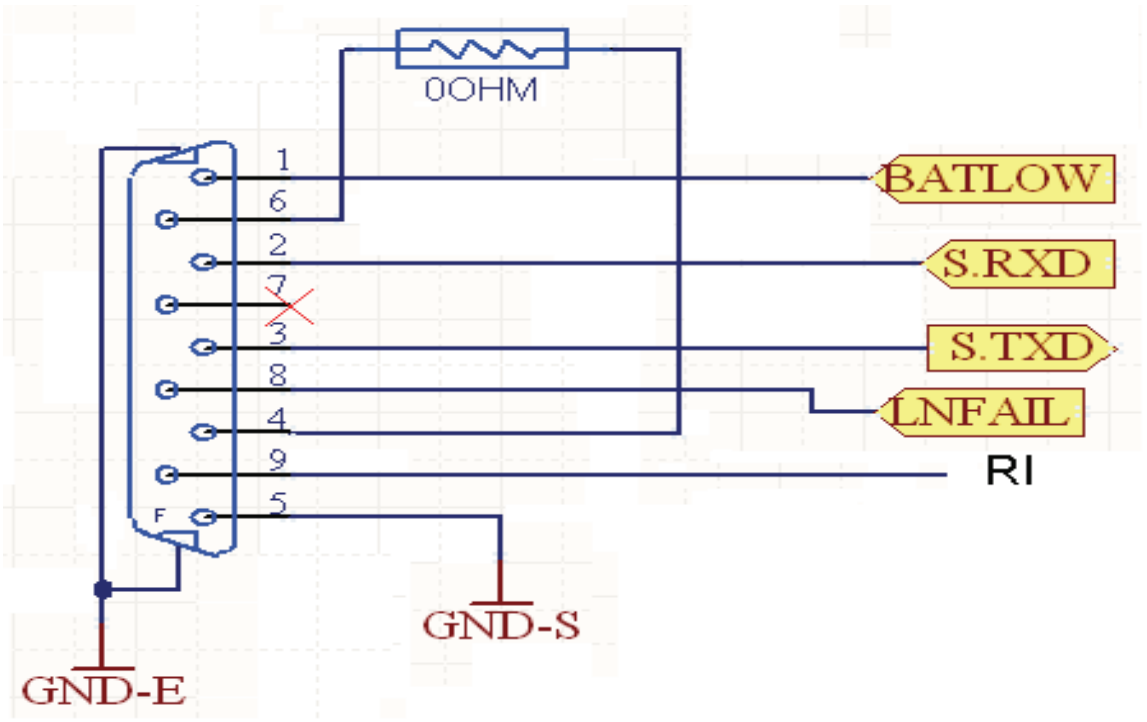


Fig29：Porta di comunicazione RS-232

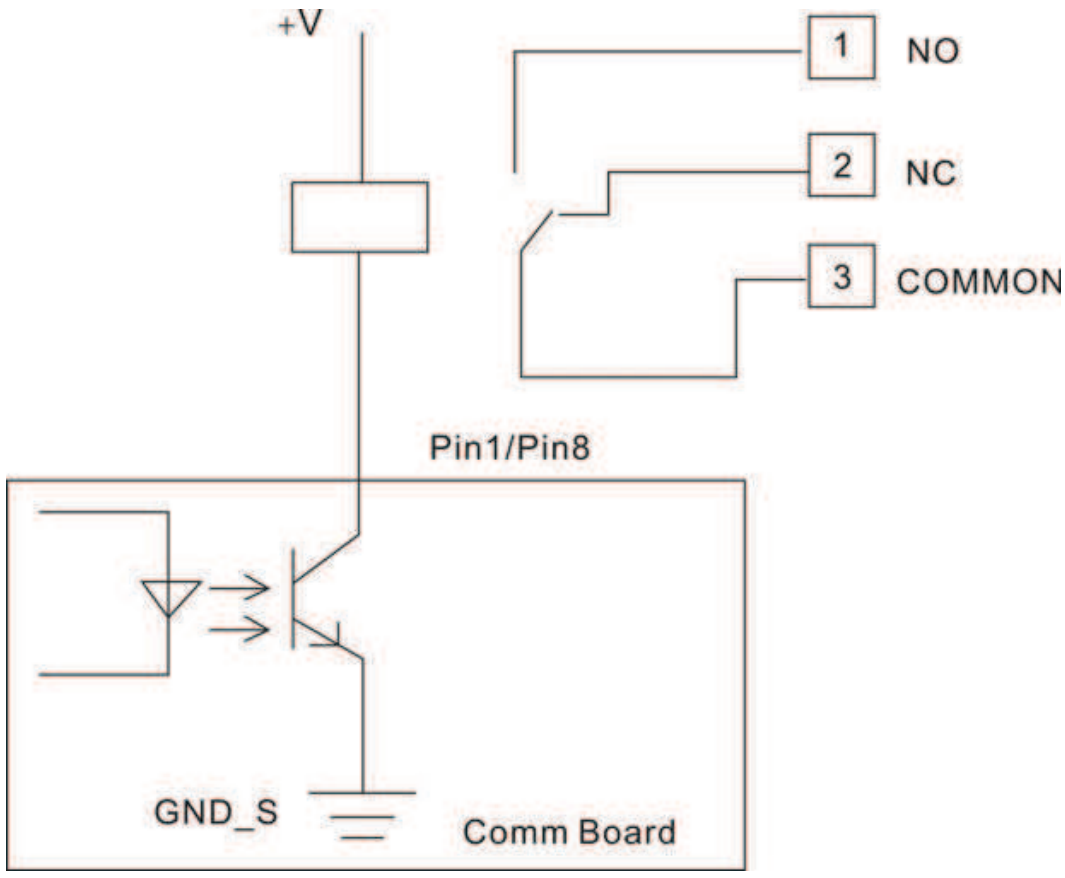


Fig30 : Applicazione comune di Pin1/Pin8

Note: Il voltaggio di 'V' è pari a massimo 30VDC e la corrente è di massimo 45mA.

9.2 Network Management Card (Opzionale)

La Network Management Card permette all'UPS di comunicare in una varietà di ambienti di rete e con diversi tipi di dispositivi. La serie Online ha un alloggiamento di comunicazione per le seguenti schede di connessione :

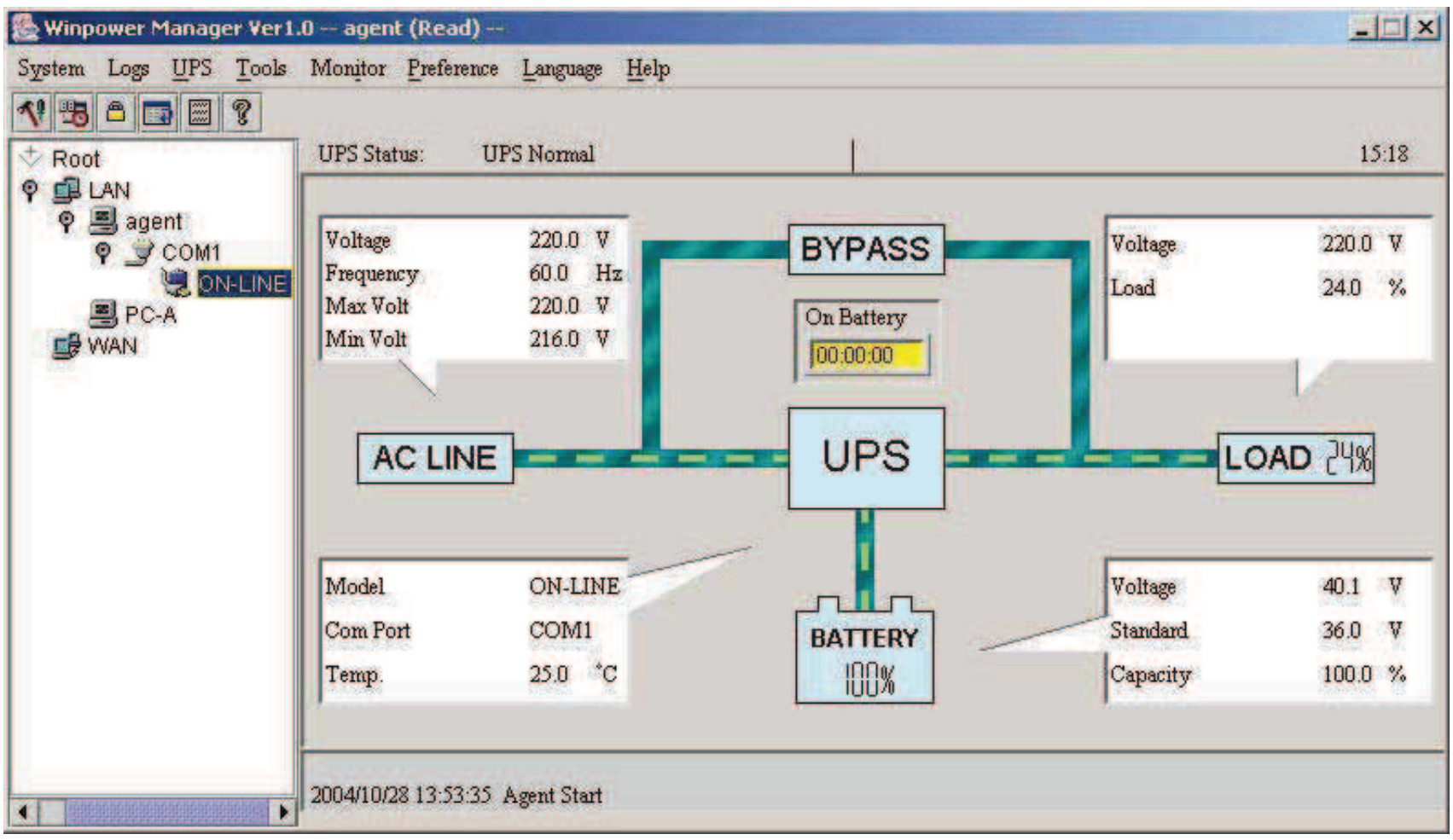
☐ **Connect UPS-MS Web / SNMP Card** - ha capacità SNMP e HTTP nonché il monitoraggio attraverso un'interfaccia browser Web; si collega a una rete Ethernet (10/100). Aggiuntivo.

☐ Questa serie UPS ha una card AS400 (accessorio opzionale) per il protocollo di comunicazione AS400 . Si prega di contattare il distributore locale per ulteriori dettagli o di leggere il manuale utente della card AS400.

9.3 Software di gestione dell'UPS

Software gratuito - WinPower

WinPower è un nuovissimo software di monitoraggio dell'UPS, che fornisce un'interfaccia facile da usare per monitorare e controllare l'UPS. Questo software, unico nel suo genere, garantisce l'arresto automatico in sicurezza per sistemi con più computer in caso di mancanza di corrente. Con questo software, gli utenti possono monitorare e controllare qualsiasi UPS sulla stessa LAN, non importa quanto lontana sia dall'UPS.



Procedura d'installazione:

1. Collegarsi al sito:
   http://www.ups-software-download.com/winpower.htm
2. Scegliere il sistema operativo e seguire le istruzioni descritte nel sito per scaricare il software.
3. Quando si scaricano tutti i file necessari da Internet, inserire il codice seriale: **511C1-01220-0100-478DF2A** per installare il software.

Al riavvio del computer, il software WinPower apparirà come un’icona verde situata nella cartella di sistema, accanto all'orologio.

9.4 FUNZIONE REPO

L’interfaccia REPO (spegnimento remoto di emergenza) fornisce una funzione di spegnimento di emergenza. Quando la funzione REPO è abilitata, una volta che la porta EPO viene estratta, l'UPS blocca gli output ed entra in modalità EPO e l'UPS non risponderà a nessun comando a meno che la porta non venga ricollegata.

1. INTRODUCTION 70

2. SAFETY WARNINGS 73

2.1 INSTALLATION 73
2.2 OPERATION 74
2.3 MAINTENANCE, SERVICING AND FAULTS 75
2.4 TRANSPORT 76
2.5 STORAGE 76
2.6 STANDARDS 76

3. INSTALLATION 78

3.1 INSPECTING THE EQUIPMENT 78
3.2 UNPACKING THE CABINET 78
3.3 UPS REAR PANEL 81
3.4 UPS FRONT PANEL 82
3.5 RACKMOUNT SETUP 83
3.6 TOWER SETUP 88
3.7 INSTALLATION OF UPS WITH AC INPUTS 88

4. POWER CABLES CONNECTION & STARTUP 91

4.1 ACCESS TO TERMINAL BLOCK 92
4.2 COMMON INPUT SOURCES CONNECTION 92
4.3 SEPARATE INPUT SOURCES CONNECTION 93
4.4 FREQUENCY CONVERTER CONNECTION 94
4.5 UPS INITIAL STARTUP 94
4.6 PARALLEL OPERATION 95

5. OPERATION 98

5.1 DISPLAY PANEL 98
5.2 OPERATING MODE 101
5.3 TURNING ON AND TURNING OFF UPS 103
5.4 LCD OPERATION 105

6. UPS MAINTENANCE 114

6.1 UPS AND BATTERY CARE 114
6.2 TRANSPORTING THE UPS 114
6.3 STORING THE UPS AND BATTERIES 115
6.4 TESTING BATTERIES 115
6.5 RECYCLING THE USED BATTERY OR UPS 116

7. SPECIFICATIONS 117

8. TROUBLESHOOTING 119

8.1 TYPICAL ALARMS AND CONDITIONS 119

9. COMMUNICATION 123

9.1 RS-232 AND USB COMMUNICATION PORTS 123
9.2 NETWORK MANAGEMENT CARD (OPTIONAL) 125
9.3 UPS MANAGEMENT SOFTWARE 126
9.4 REPO FUNCTION 127

1. Introduction

This Online R/T Series is an uninterruptible power supply incorporating double-conversion technology. It provides perfect protection specifically for computer equipment, communication systems to computerized instruments. It protects your sensitive electronic equipment from basic power problems such as power failures, power sags, power surges, brownout, and line noise.

Power outages can occur when you least expect them and power quality can be erratic. These power problems have the potential to corrupt critical data, destroy unsaved work sessions, and damage hardware - causing hours of lost productivity and expensive repairs.

With the Online R/T UPS, you can safely eliminate the effects of power disturbances and guard the integrity of your equipment. The UPS's flexibility to handle an array of network devices makes it the perfect choice to protect your LANs, servers, workstations, and other electrical equipment.

Online R/T UPS as Rack installation:

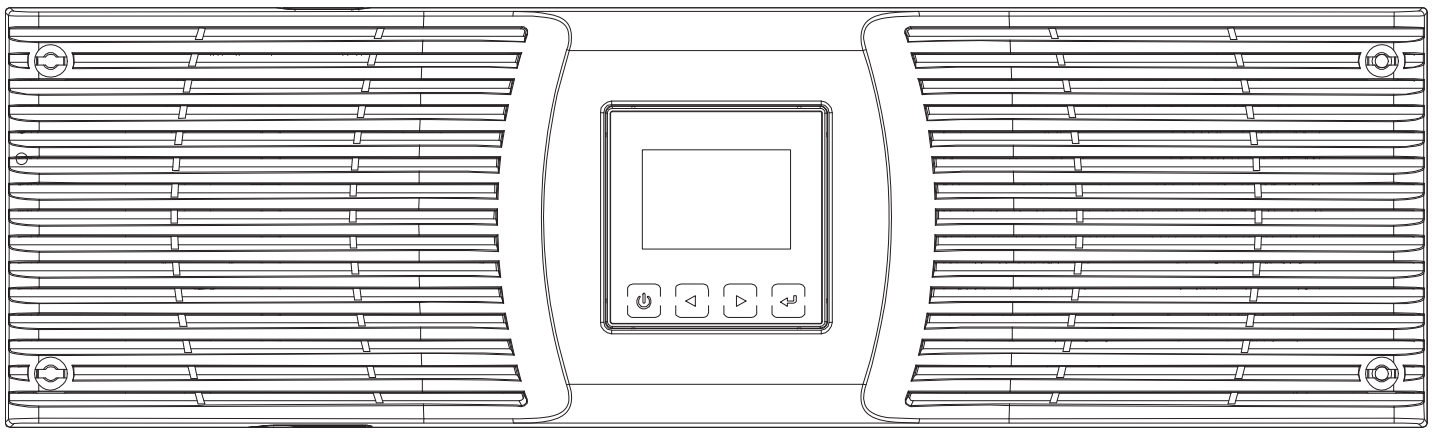


Figure1: Online R/T 6K UPS

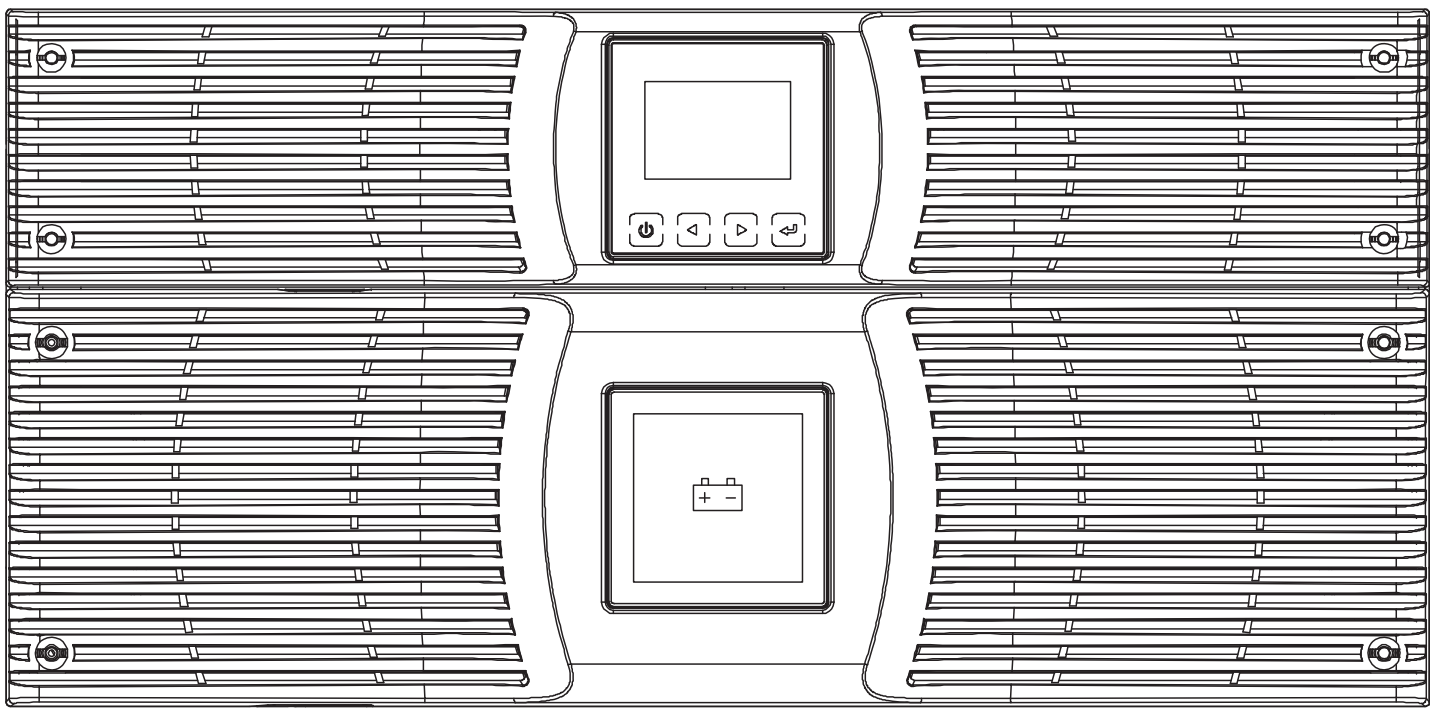


Figure2: Online R/T 10K UPS

Online R/T UPS as Tower installation.

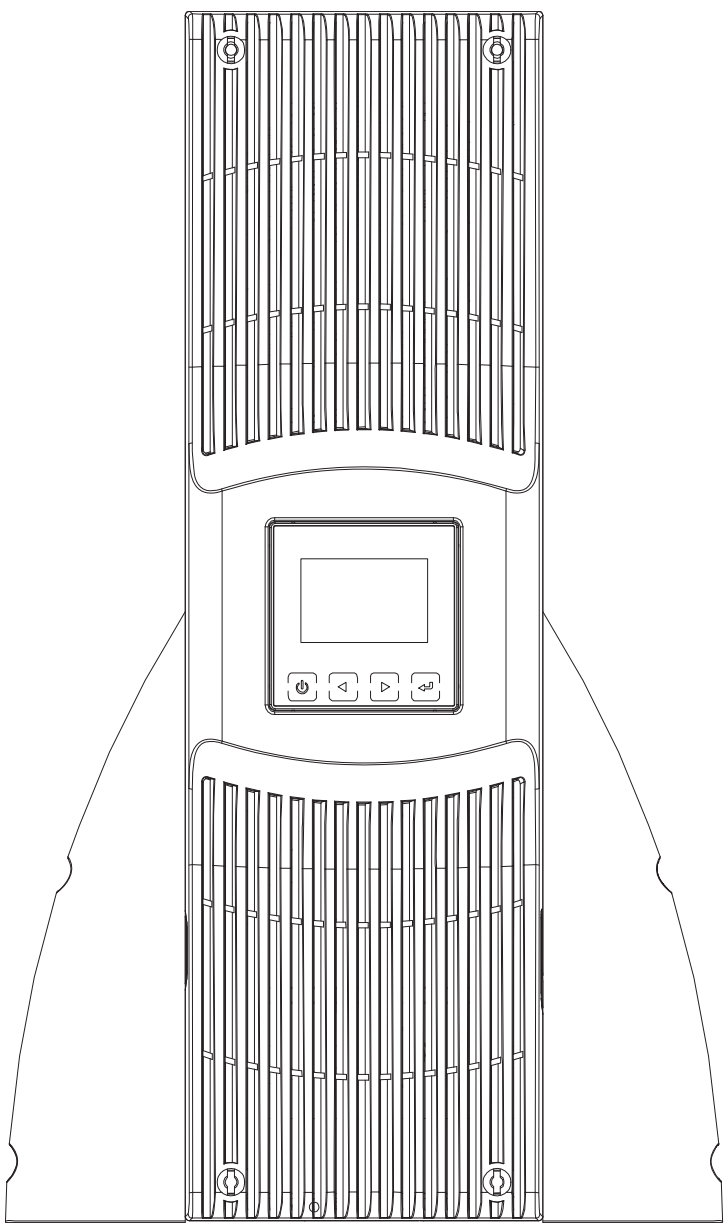


Figure3: Online R/T 6K UPS

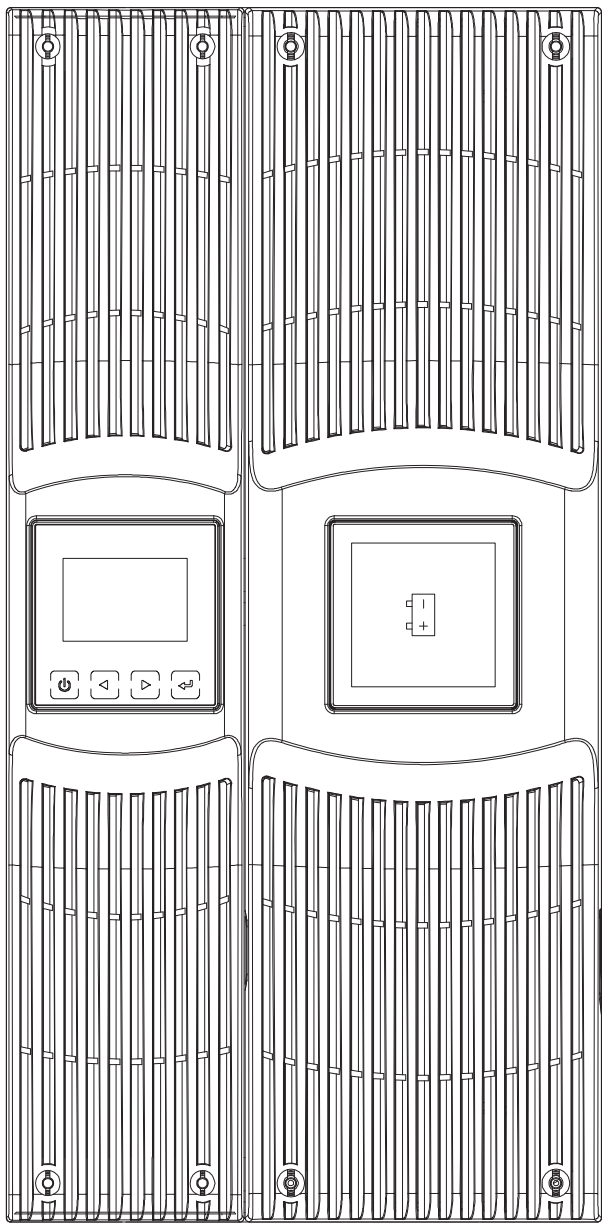


Figure4: Online R/T 10K UPS

Providing outstanding performance and reliability, the UPS's unique benefits include:

- Online UPS design with pure sine wave output.
- True online double-conversion technology with high power density, utility frequency independence, and generator compatibility.
- Intelligent Battery Management technology that uses advanced battery management to increase battery service life, optimize recharge time.
- Selectable High Efficiency mode of operation.
- Start-on-battery capability for powering up the UPS even if utility power is not available.
- Standard communication options: one RS-232 communication port, one USB communication port.
- Optional connectivity cards with enhanced communication capabilities.
- Extended runtime with up to four Extended Battery Modules (EBMs) per UPS.
- Optional installation method - Rack & Tower.
- Firmware is easily upgraded without a service call.
- Remote shutdown control through the Remote Emergent Power-off (REPO) port.
- Maintenances are simplified by allowing the safe replacement of batteries without powering down the UPS.
- Parallel with another Online R/T UPS, max amount is 2.
- Optional Rack Slider.
- PDU is standard configuration with maintenance bypass switch.

2. Safety Warnings

CAUTION:

Before performing the procedures in this document, read and follow the safety instructions and important regulatory information in your Safety, Environmental, and Regulatory Information document.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR EACH STEP SAVE THESE INSTRRUCTIONS.

2.1 Installation

★ Condensation may occur if the UPS is moved directly from a cold to a warm environment. The UPS must be absolutely dry before being installed. Please allow an acclimatization time of at least two hours.

★ Do not install the UPS near water or in damp environment.

★ Do not install the UPS where it would be exposed to direct sunlight or near heat.

★ Do not block ventilation openings in the UPS's housing.

★ Place cables in such a way that no one can step on or trip over them.

★ UPS has provided earthed terminal, in the final installed system configuration, equipotent earth bonding to the external UPS battery cabinets.

★ An integral single emergency switching device which prevents further supply to the load by the UPS in any operation mode should be provided in the building wiring installation.

★ An appropriate disconnect device as short-circuit backup protection should be provided in the building wiring installation.

★ For three-phase equipment connection to an IT power system, a

four-pole device which disconnect all phase conductors and the neutral conductor should be provided in the building wiring installation.

★ This is permanently connected equipment , it must be installed by qualified maintenance personnel.

★ **For permanently connected equipment:** make sure that a readily accessible disconnect device is incorporated in the building installation wiring.

To reduce the risk of fire, connect only to a circuit provided with branch circuit overcurrent protection with an ampere rating in accordance with the IEC/EN 60934 standard or your local electrical code and have a contact air gap of at least 3 mm.

Uninterruptible power supply output power	230V
6K	40 amp 2-pole circuit breaker
10K	63 amp 2-pole circuit breaker

★ You can connect four extended battery module to the uninterruptible power supply.

★ Earth connection is essential before connecting to the building wiring terminal.

2.2 Operation

★ Do not disconnect the earth conductor cable from the UPS or the building wiring terminals in any time since this would cancel the protective earthing of the UPS system and all connected loads.

★ The UPS output terminal block may be electrically active even if the UPS system is not connected to the building wiring terminal.

★ In order to completely disconnect the UPS, firstly press the OFF

button, then disconnect the mains lead.

★ Ensure that no liquid or other foreign objects can enter the UPS.

★ The UPS can be operated by any individuals without previous experience.

2.3 Maintenance, servicing and faults

- The UPS operates with hazardous voltages. Maintenance should be carried out only by qualified maintenance personnel.
- Caution - risk of electric shock. Even after the unit is disconnected from the mains power supply (building wiring terminal), components inside the UPS are still connected to the battery which are potentially dangerous.
- Before carrying out any kind of service and/or maintenance, please disconnect the batteries. Verify that no current is present and no hazardous voltage exists in the capacitor or BUS capacitor terminals.
- Batteries must be replaced only by qualified personnel.
- Caution - risk of electric shock. The battery circuit is not isolated from the input voltage. Hazardous voltages may occur between the battery terminals and the ground. Verify that no voltage is present before servicing!
- Batteries have a high short-circuit current and pose a risk of shock. Take all precautionary measures specified below and any other measures necessary when working with batteries:
  - remove all jewellery, wristwatches, rings and other metal objects
  - use only tools with insulated grips and handles.
- When changing batteries, replace with the same quantity and the same type of batteries.
- Do not attempt to dispose of batteries by burning them. It could

cause explosion.

- Do not open or destroy batteries. Effluent electrolyte can cause injury to the skin and eyes. It may be toxic.
- Please replace the fuse only with the same type and of the same amperage in order to avoid fire hazards.
- Do not dismantle the UPS, except the qualified maintenance personnel.

2.4 Transport

- Please transport the UPS only in the original packaging (to protect against shock and impact).

2.5 Storage

- The UPS must be stockpiled in the room where is ventilated and dry.

2.6 Standards

*** Safety**	
IEC/EN 62040-1-1	
*** EMI**	
Conducted Emission.....:IEC/EN 62040-2	Category C2
Radiated Emission.....:IEC/EN 62040-2	Category C2
***EMS**	
ESD.....:IEC/EN 61000-4-2	Level 4
RS.....:IEC/EN 61000-4-3	Level 3

EFT..... :IEC/EN 61000-4-4	Level 4
SURGE..... :IEC/EN 61000-4-5	Level 4
CS..... :IEC/EN 61000-4-6	Level 3
Power-frequency Magnetic field.... :IEC/EN 61000-4-8	Level 3
Low Frequency Signals.....:IEC/EN 61000-2-2	
Warning: This is a product for commercial and industrial application in the second environment-installation restrictions or additional measures may be needed to prevent disturbances.	

3. Installation

This chapter explains:

- Equipment inspection
- Unpacking the cabinet
- Checking the Accessory
- UPS setup and installation
- Connecting the internal battery
- Connecting the EBM (Extended Battery Module/s)
- Installation requirements

3.1 Inspecting the Equipment

If any equipment has been damaged during shipment, keep the shipping cartons and packing materials for the carrier or place of purchase and file a claim for shipping damage. If you discover damage after acceptance, file a claim for concealed damage.

Note: Check the battery recharge date on the shipping carton label. If the date has passed and the batteries were never recharged, do not use the UPS. Contact your service representative.

3.2 Unpacking the Cabinet

CAUTION: Unpacking the cabinet in a low-temperature environment may cause condensation to occur in and on the cabinet. Do not install the cabinet until the inside and outside of the cabinet are absolutely dry (hazard of electric shock).

CAUTION: The cabinet is heavy. Use caution to unpack and move the cabinet.

Be careful when moving and opening the carton. Leave the components packaged until ready to install. To unpack the system:

Step 1:

Open the outer carton and remove the accessories packaged with the cabinet (see Figure 5&6).

Online R/T 6K UPS:

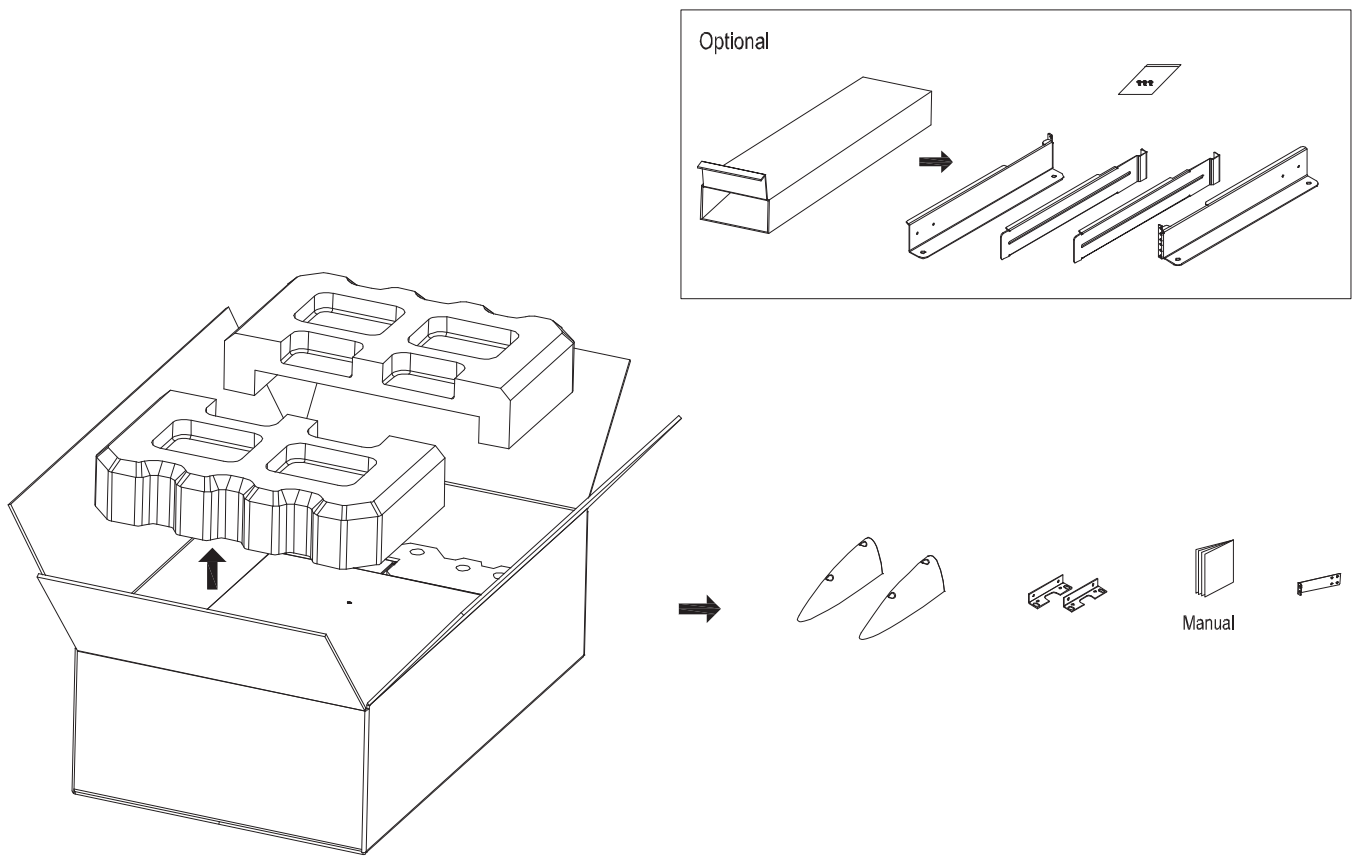


Figure5: Unpacking the Cabinet of 6K UPS

Online R/T 10K UPS

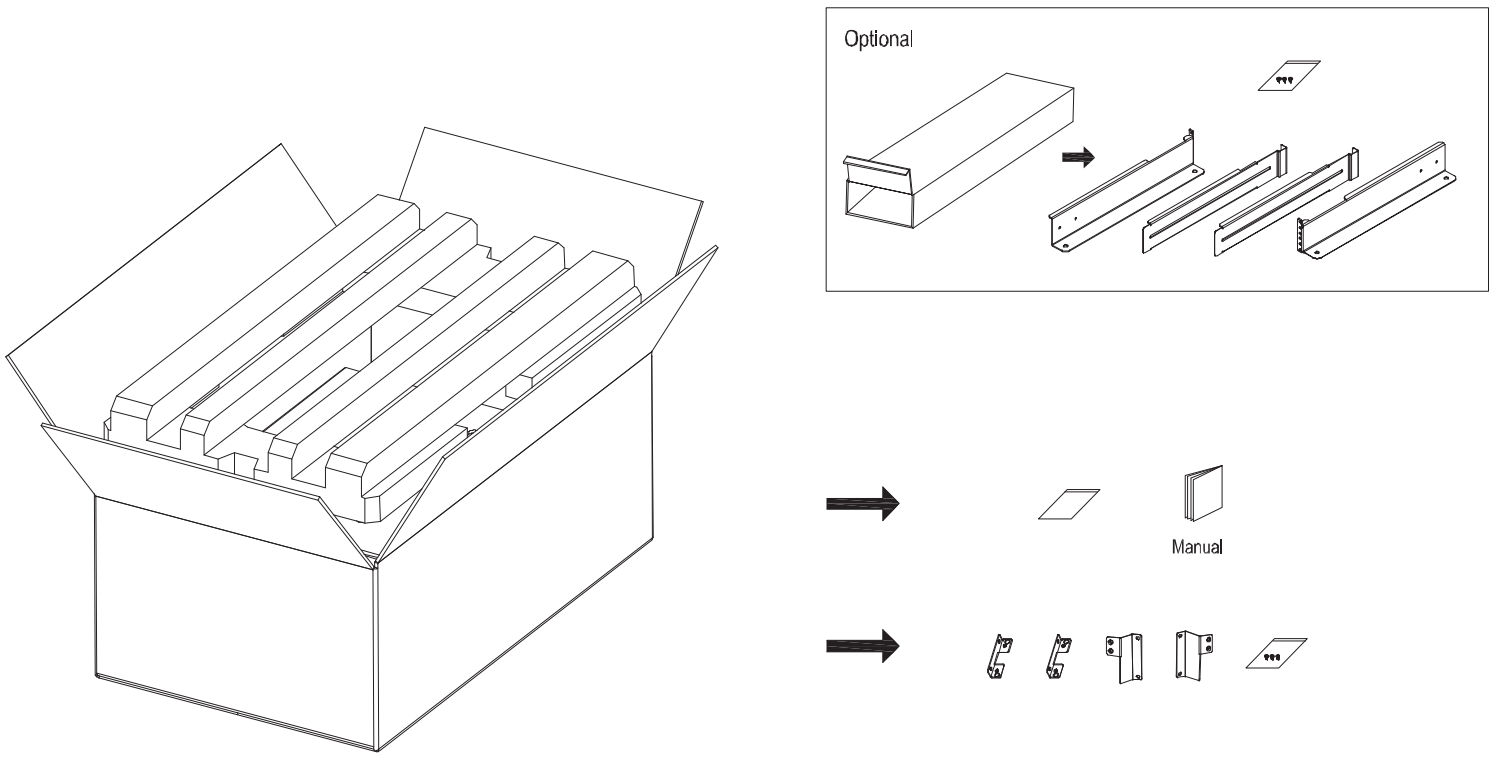


Figure6: Unpacking the Cabinet of 10K UPS

CAUTION:

The cabinet is heavy. Lifting the cabinets into the rack requires a minimum of two people.

Step 2:

With one person on each side, carefully lift the cabinet out of the outer carton using the handles on the cardboard and set it on a flat, stable surface (see Figure 7&8).

Place the cabinet in a protected area that has adequate airflow and is free of humidity, flammable gas, and corrosion.

Lifting the Cabinet:

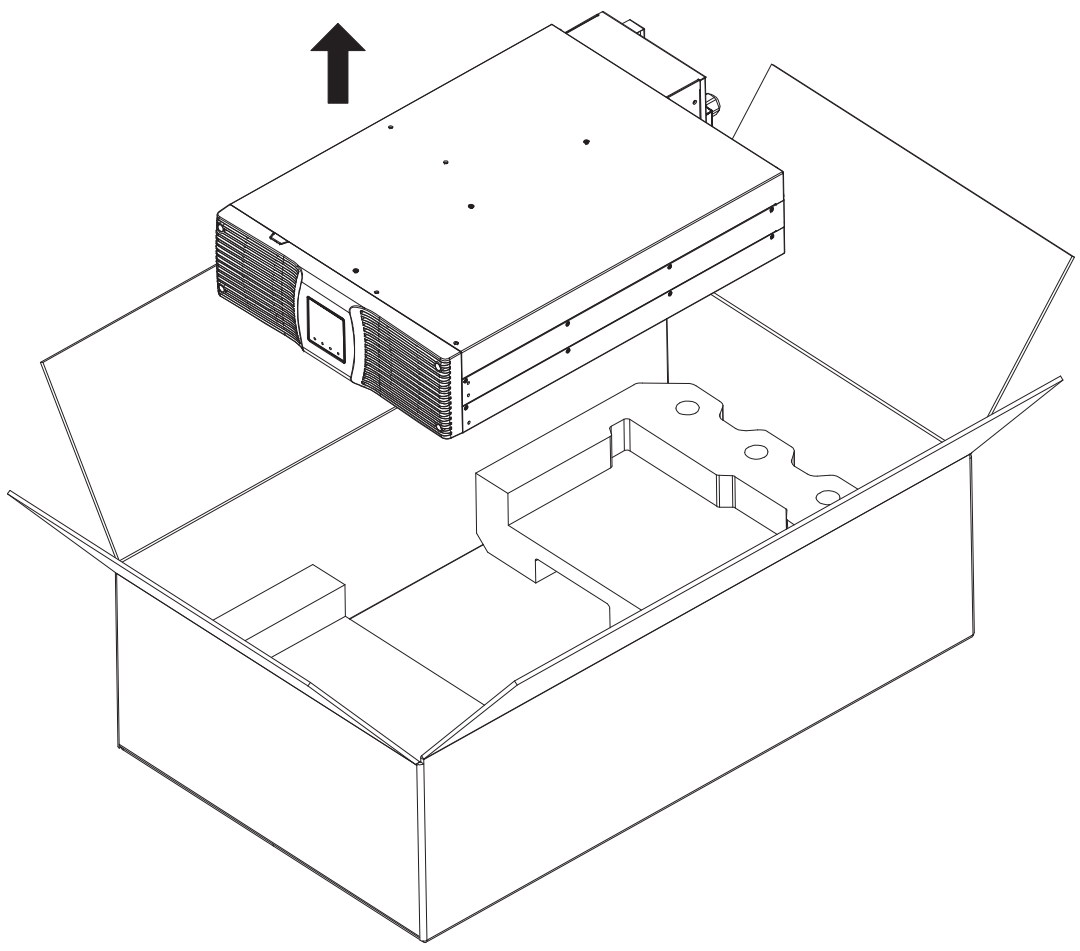


Figure7: Lifting the Cabinet of 6K UPS

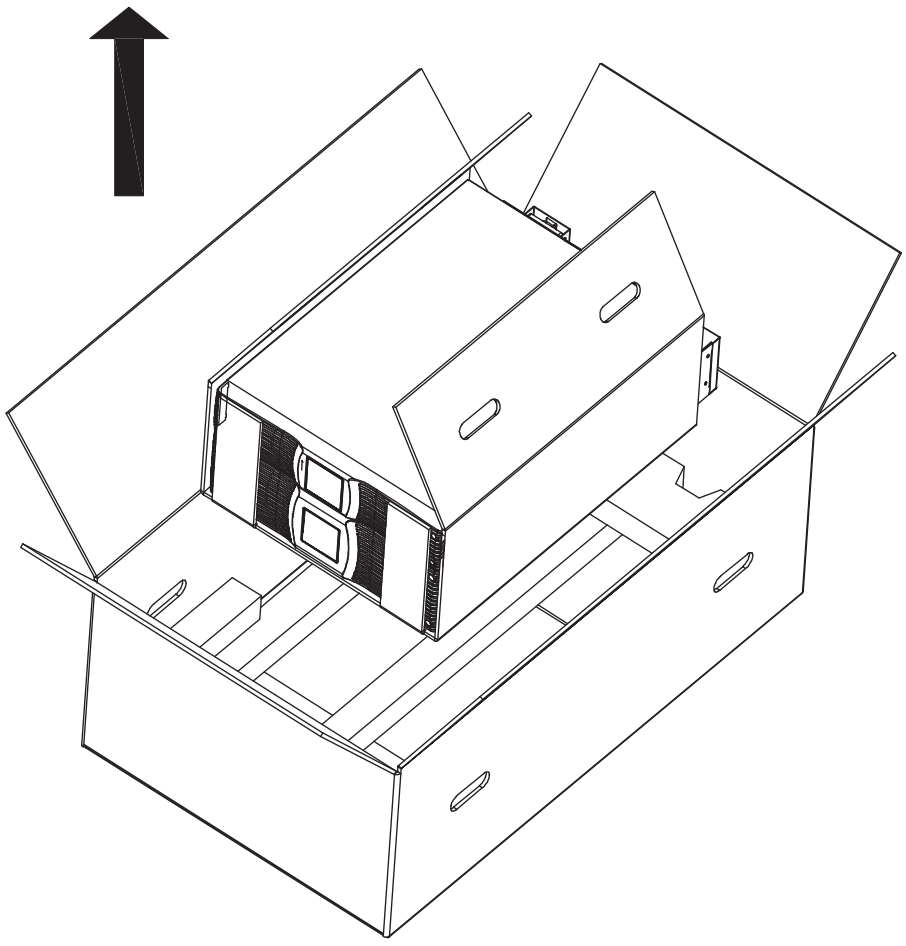


Figure8: Lifting the Cabinet of 10K UPS

Step 3:

Discard or recycle the packaging in a responsible manner, or store it for future use.

3.3 UPS Rear Panel

This section shows the rear panel of the Online R/T models.

6K model:

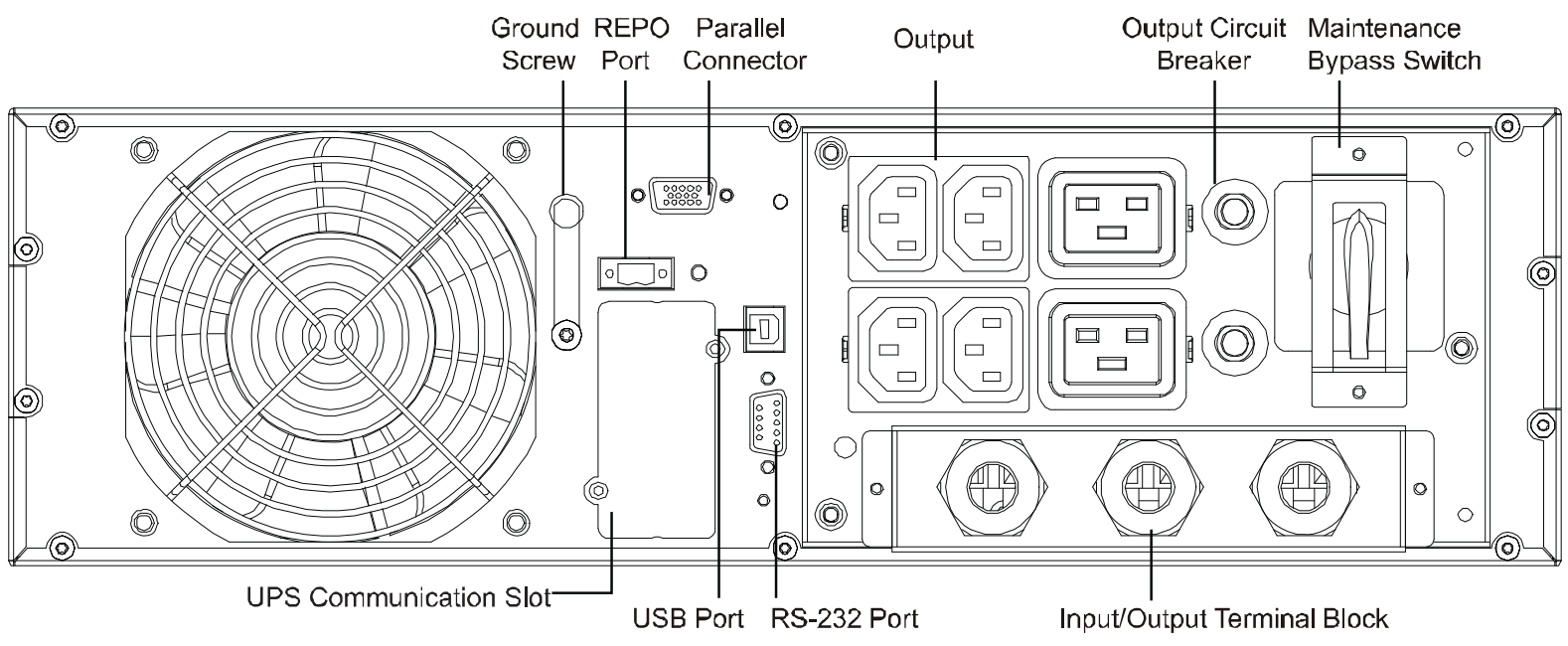


Figure 9: Online R/T 6K Rear Panel

10K model:

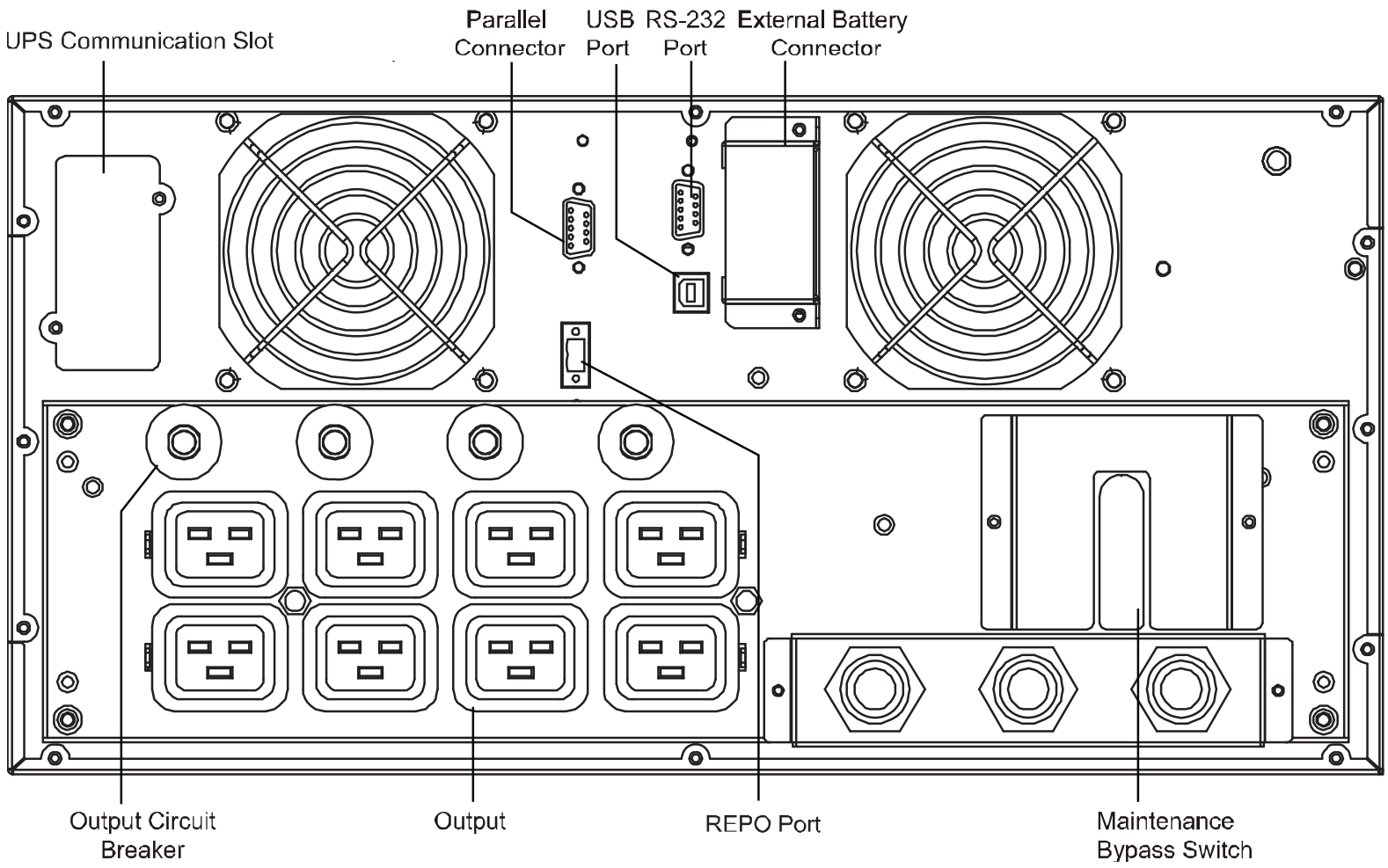


Figure 10: Online R/T 10K Rear Panel

3.4 UPS Front Panel

This section shows the front panel of the Online R/T UPS. The Online series have the same LCD panel and the same control button.

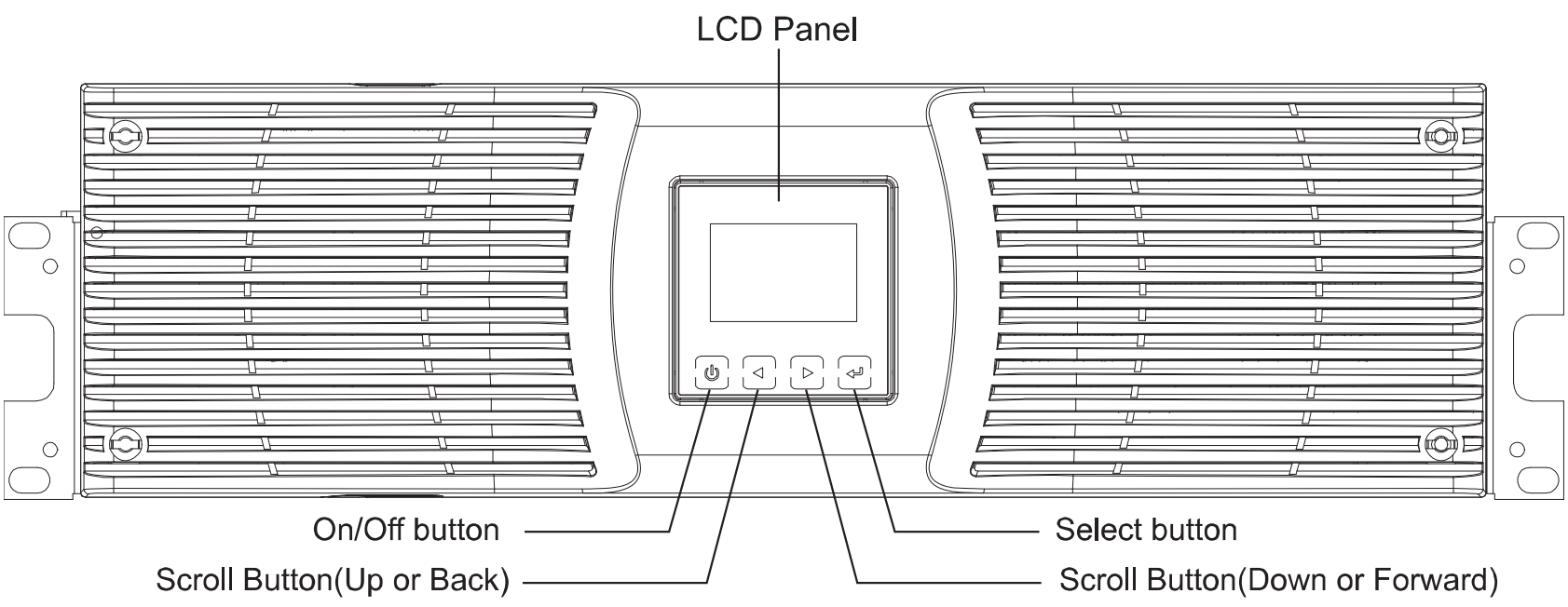


Figure 11: The Online R/T UPS Front Panel

3.5 Rackmount Setup

CAUTION:

The cabinet is heavy, so:

1) Remove the battery tray from the UPS before lifting.
2) Lifting the cabinets into the rack requires a minimum of two people.

CAUTION: Removing the batteries should be performed or supervised by personnel with knowledge of batteries and the requieres precautions. Keep unauthorized personnel away from batteries.

CAUTION: If installing an EBM (Extended Battery Module), install it directly below the UPS.

3.5.1 Install the UPS and EBM (Extended Battery Modules) in a rack:

10. Open the front panel and put it above the UPS.

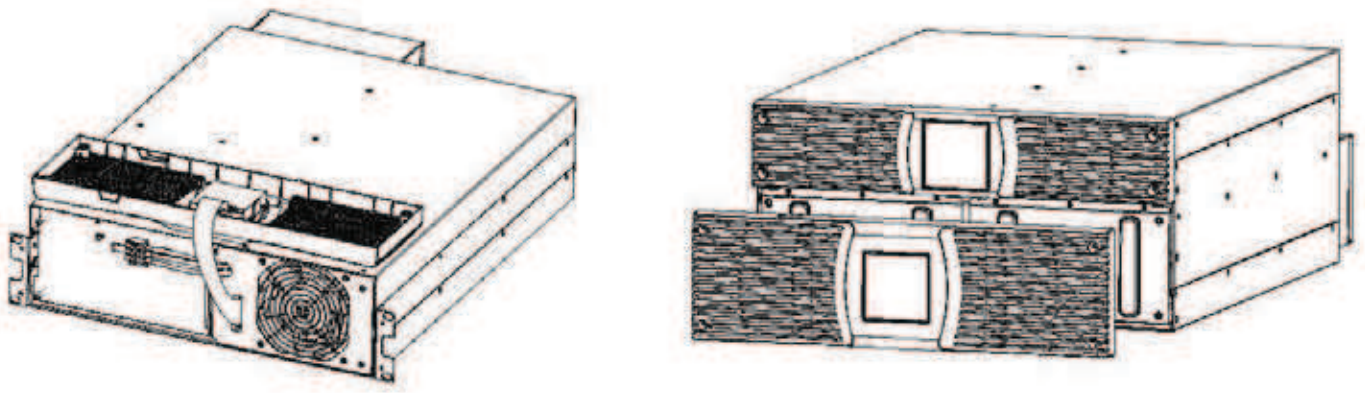


Figure 12. Open the front panel (left: 6K Model, right: 10K Model)

11. Remove the battery protection plate (see Figure13):

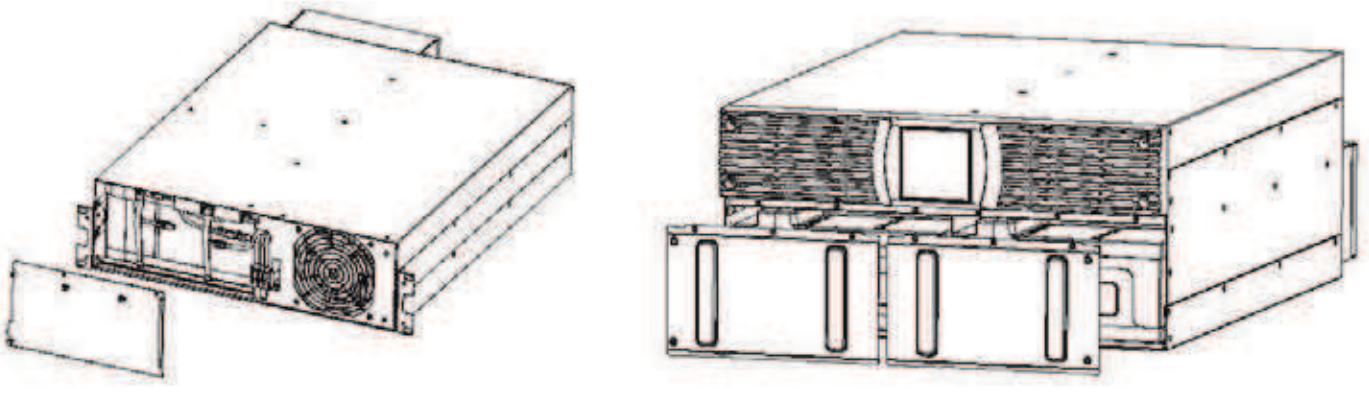


Figure 13. Removing the Battery Protection Plate

12. Pull the battery tray out using the plastic tabs and remove the battery tray.(see Figure14)

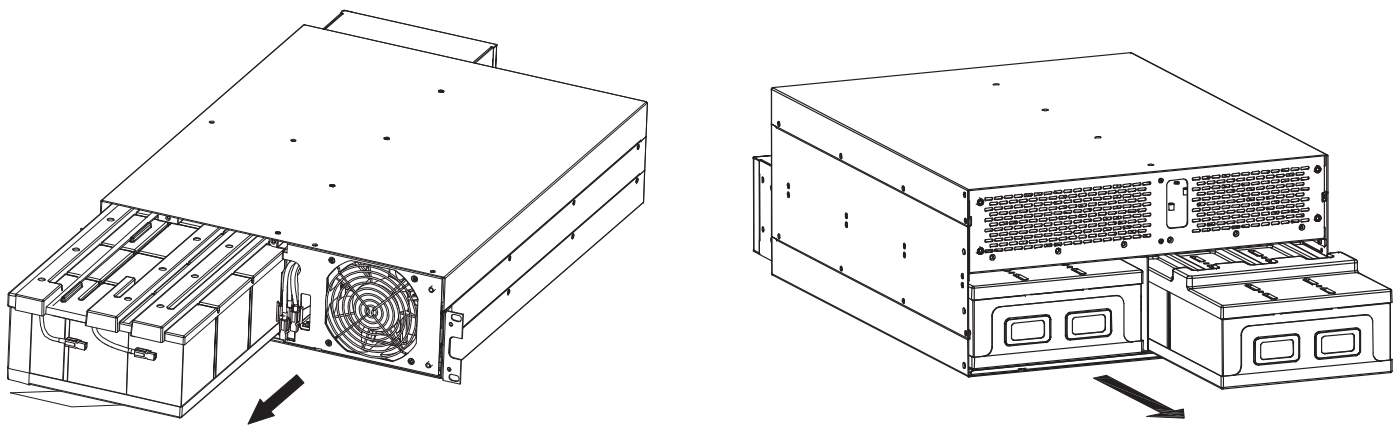


Figure 14: Removing the Battery Tray

13. Install the PDU’s ears to the UPS

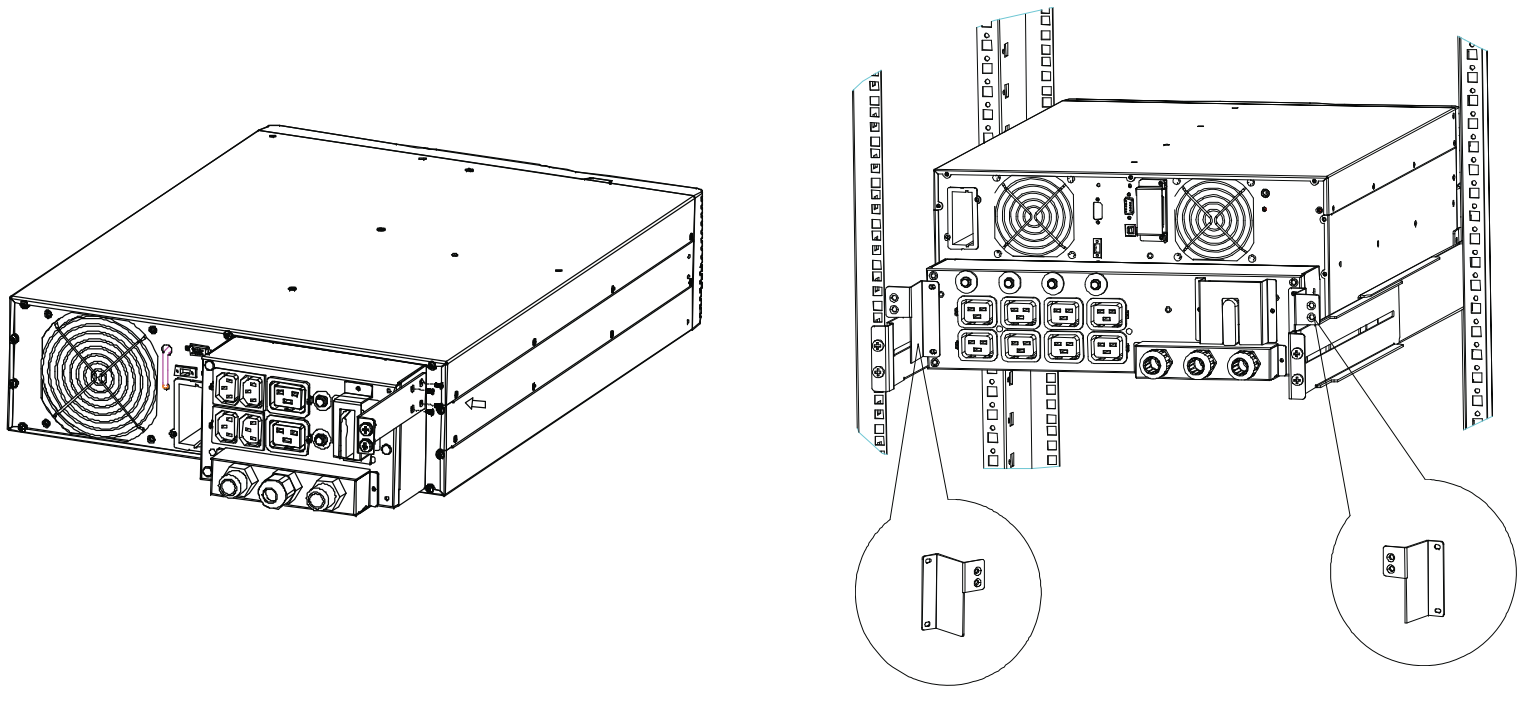


Figure 15. Install the PDU’s ears to the UPS

14. Select the proper holes in the rail for positioning the cabinet in the desired location in the rack. Locate the rails at the bottom of the 3U space allocated for the each UPS and EBM.

15. Install the sliding rails in the rack, then install the UPS in the sliding rail.

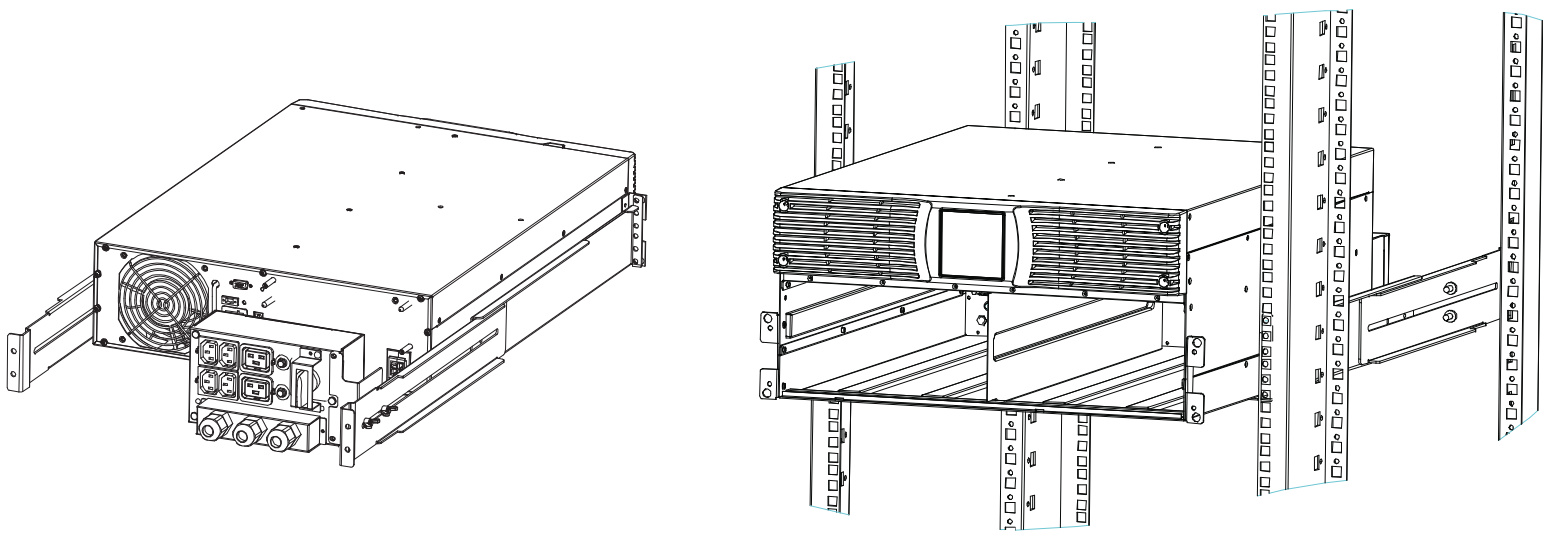


Figure 16. Install the sliding rails

16. Install the battery pack and battery protection plate, then replace the front panel.

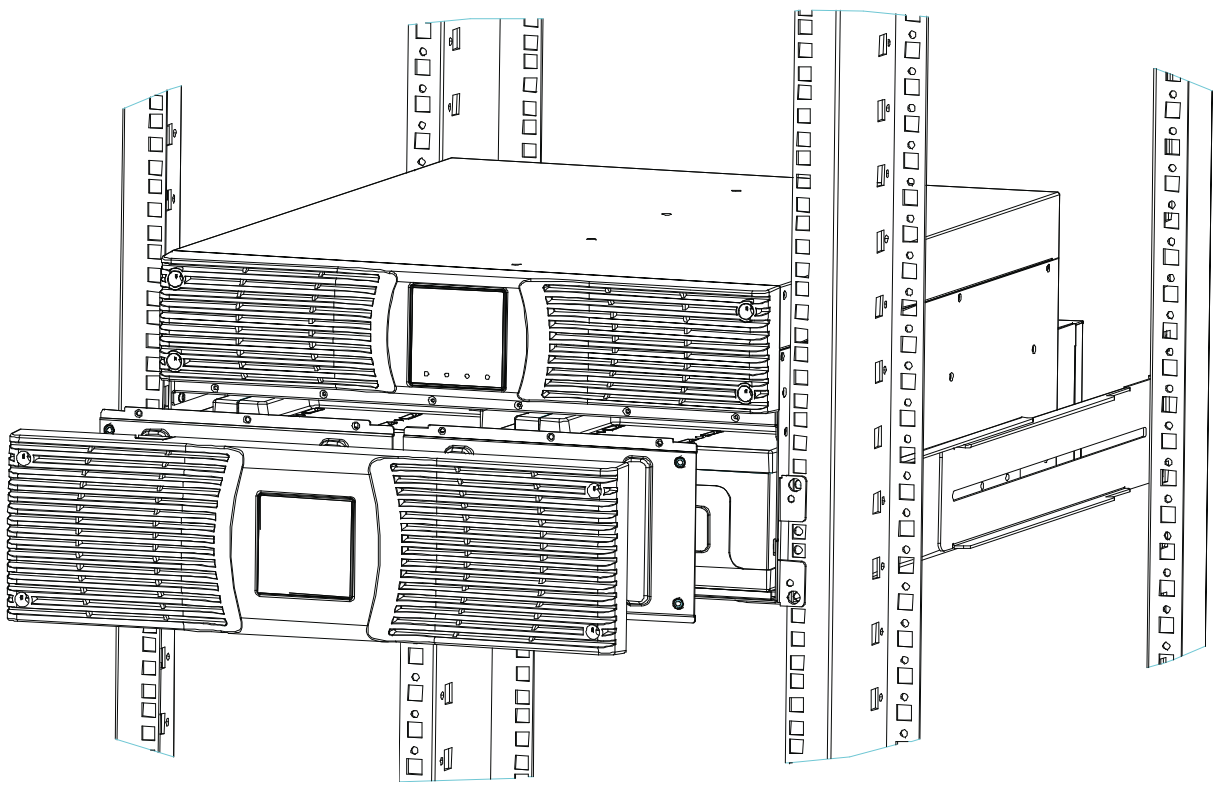


Figure 17. Installing the Cabinet

17. Replace the battery tray, and connect the internal battery connector, then replace the protection plate and the front pannel.

18. If installing additional UPSs, repeat Step 1 through Step 8 for each cabinet.

3.5.2 Installing the EBMs

Note: A little of arcing may occur when connecting an EBM to the UPS. This is normal and not harmed. Plug the EBM cable into the UPS battery connector quickliy and firmly.

To install EBMs:

6K Model:

1. Plug the EBM cable into the UPS battery connctor

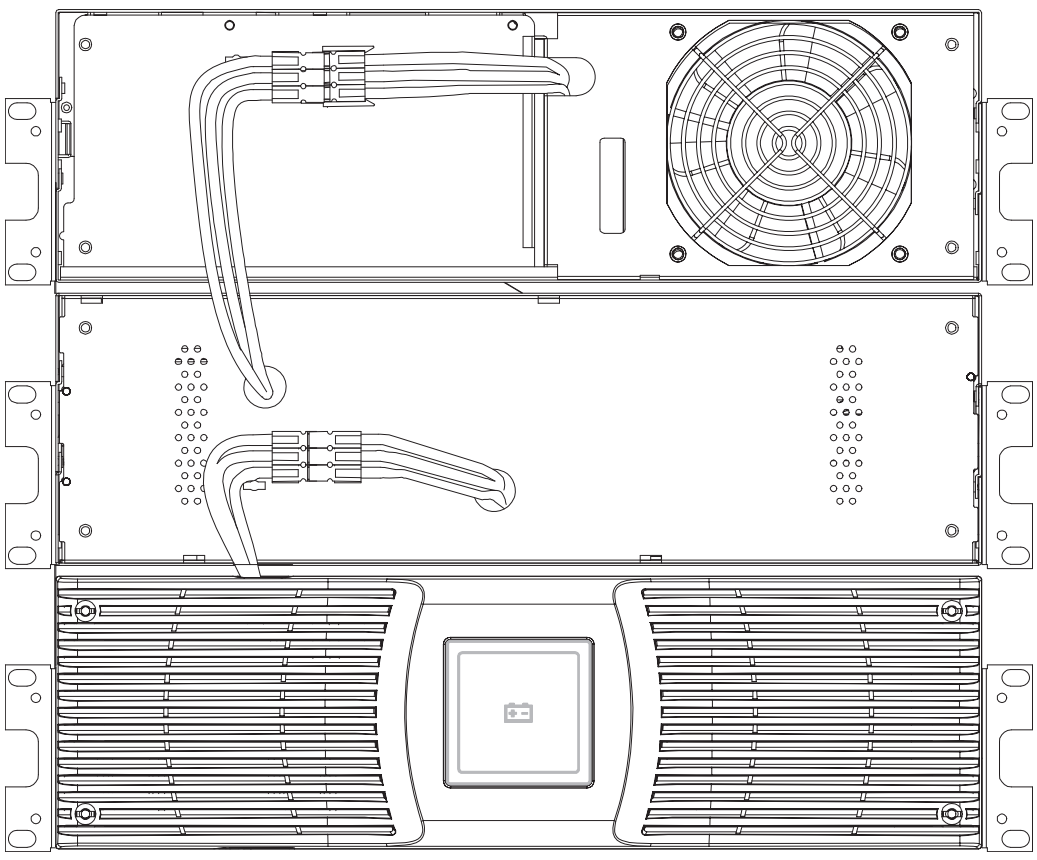


Figure 18. Plug the EBM cable into the UPS battery connctor

2. Replace UPS’s front pannel and EBM’s front pannel.

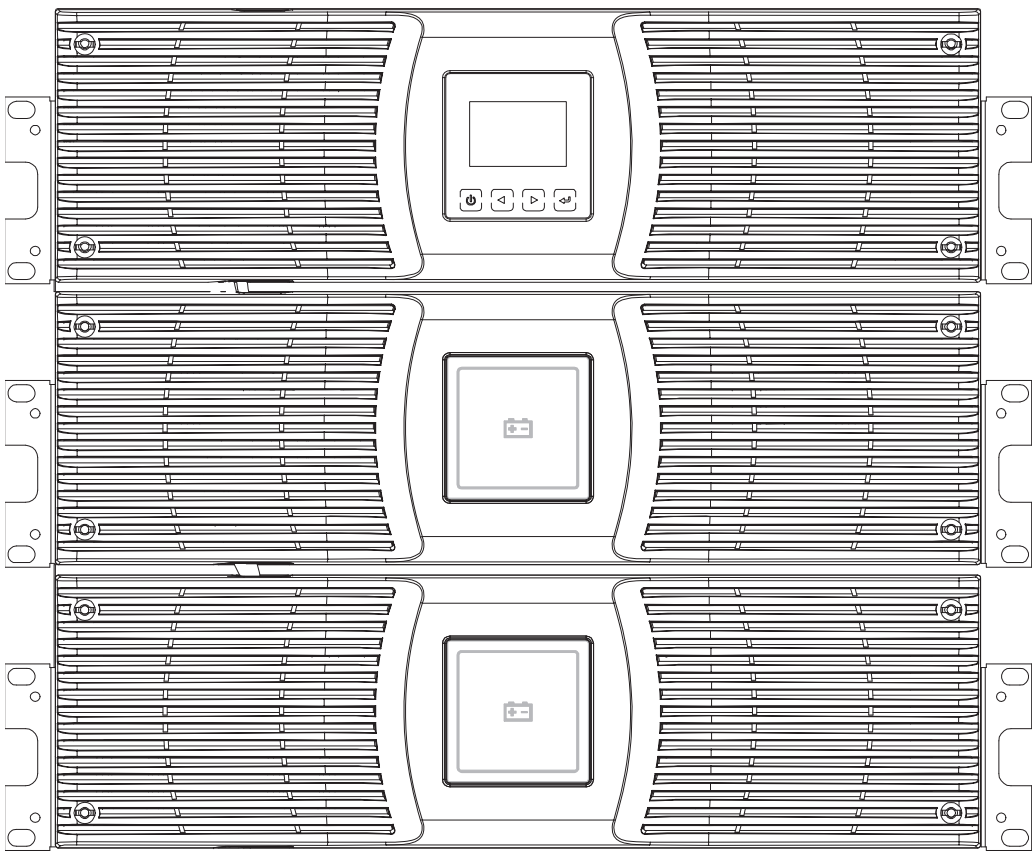


Figure 19. Replace UPS’s front pannel and EBM’s front pannel.

CAUTION:

Please connect the EBM to protective ground with 8AWG/10mm² wire for EBM model firstly.

10K Model:

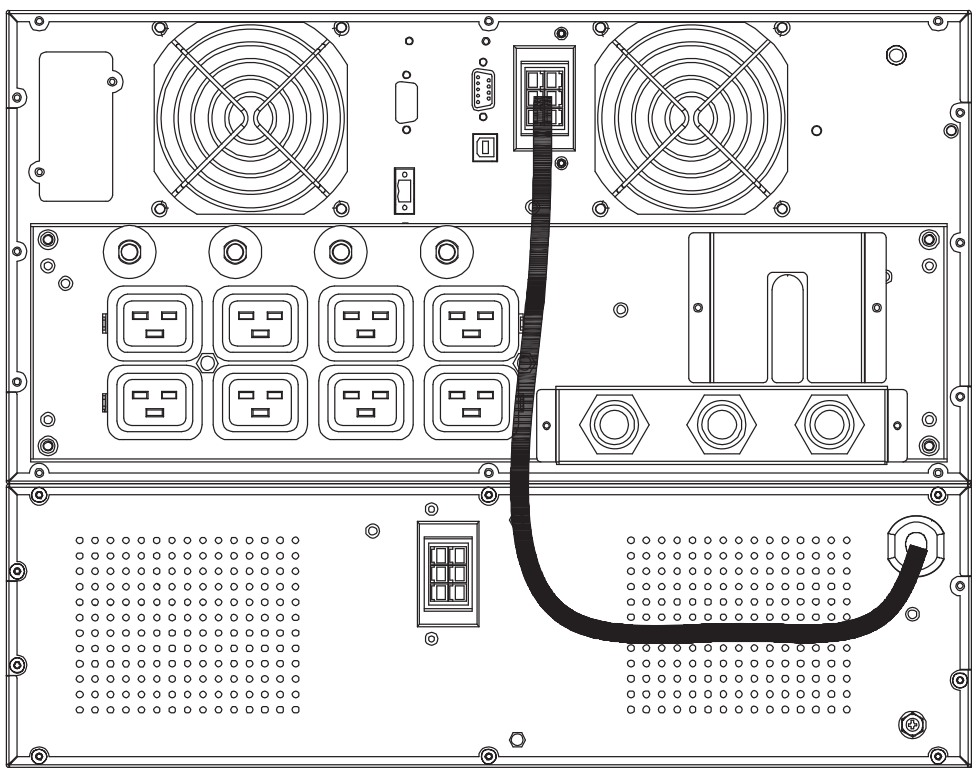


Figure 20. Plug the EBM cable into the UPS battery conector

3.6 Tower Setup

Tower setup as below:

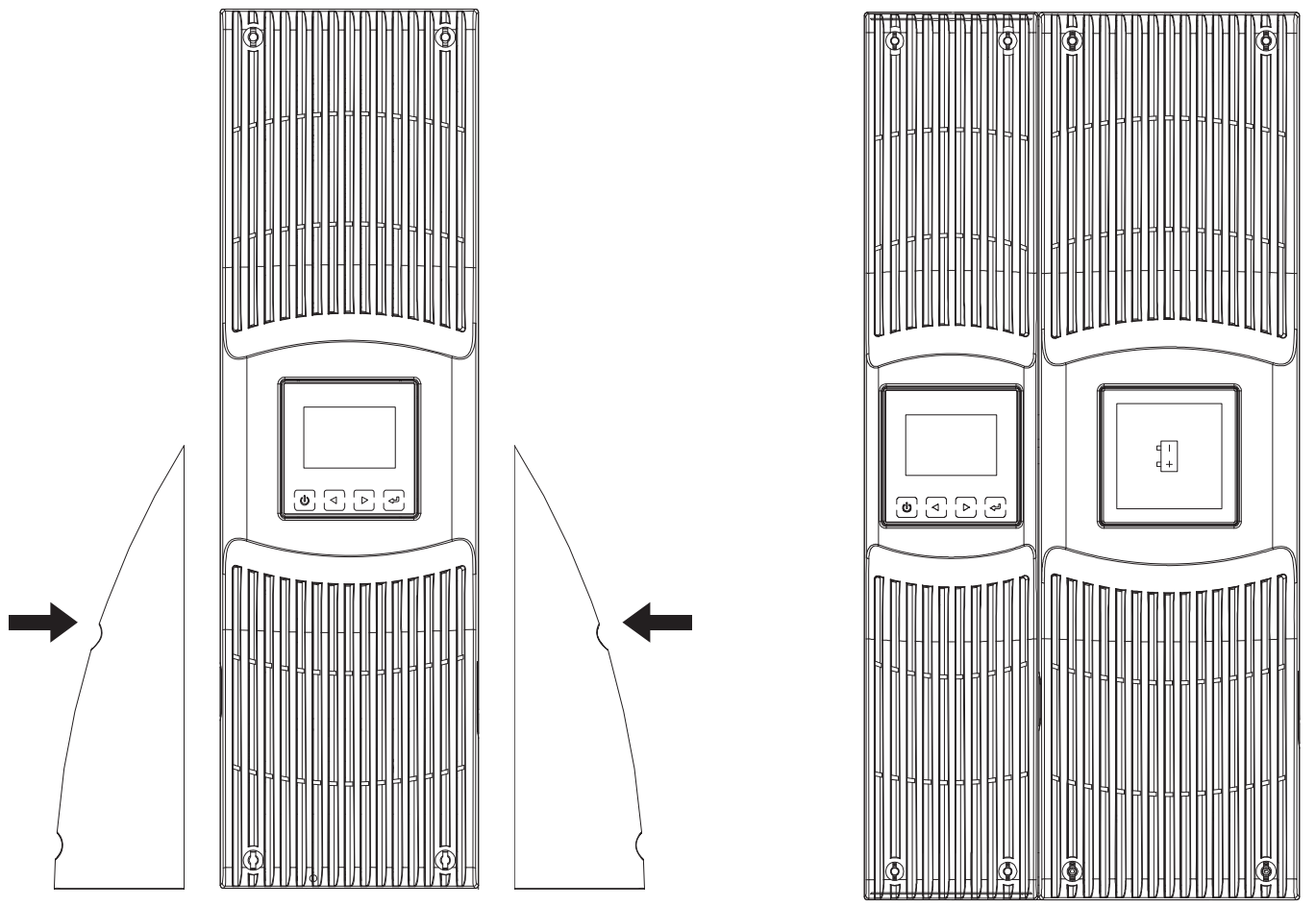
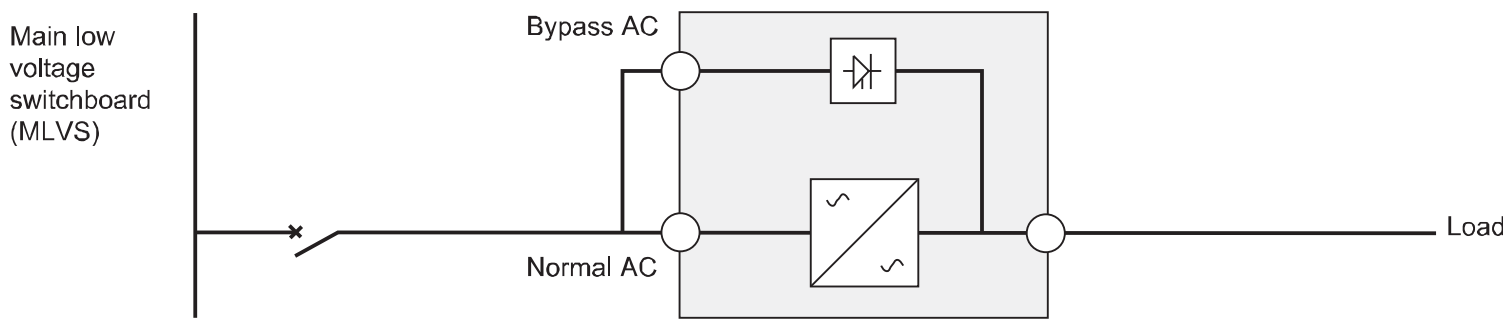


Figure 21. Tower setup

3.7 Installation of UPS with AC inputs

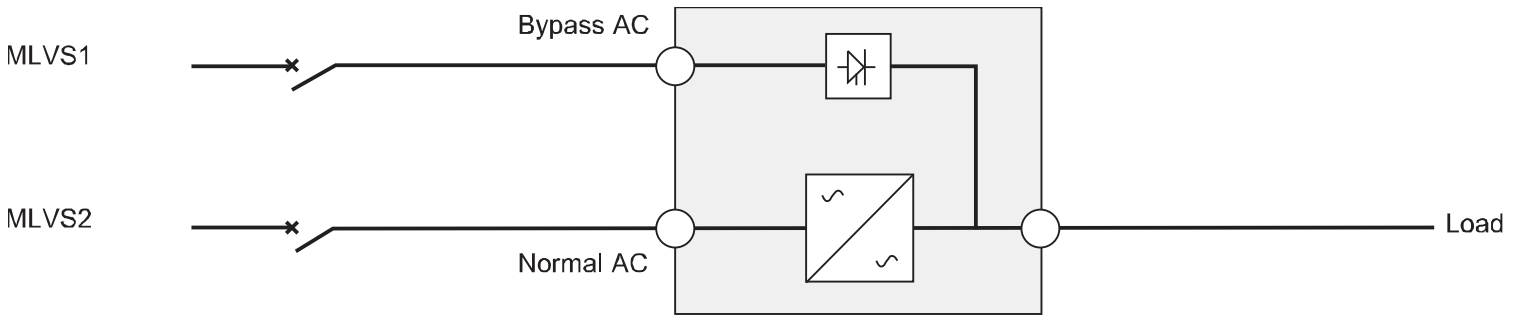
CAUTION: Online 6K/10K series support that the UPS can have separate AC inputs. So before connecting wires of seperate AC inputs, you should confirm that their earthing systems are identical. Otherwise, a transformer is necessary.

UPS with common Normal and Bypass AC inputs



UPS with separate Normal and Bypass AC inputs

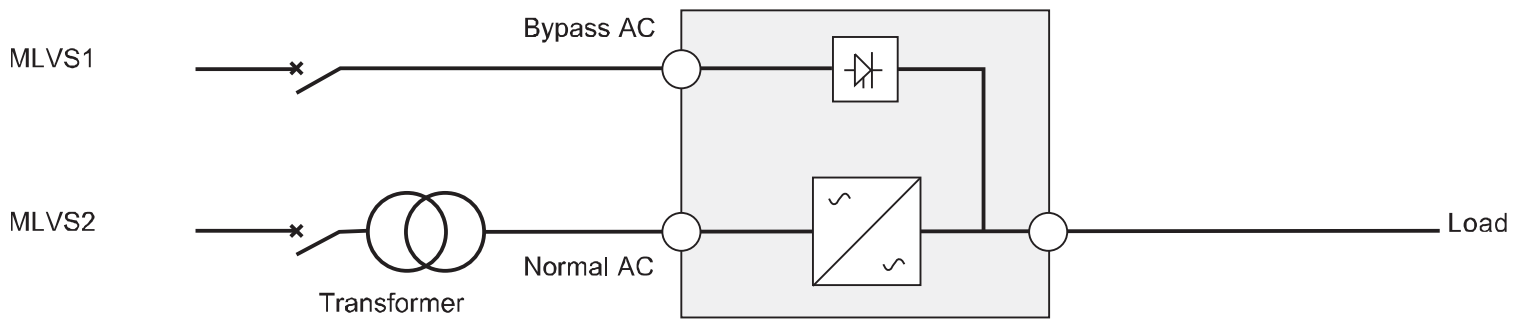
➢ Earthing systems are identical:



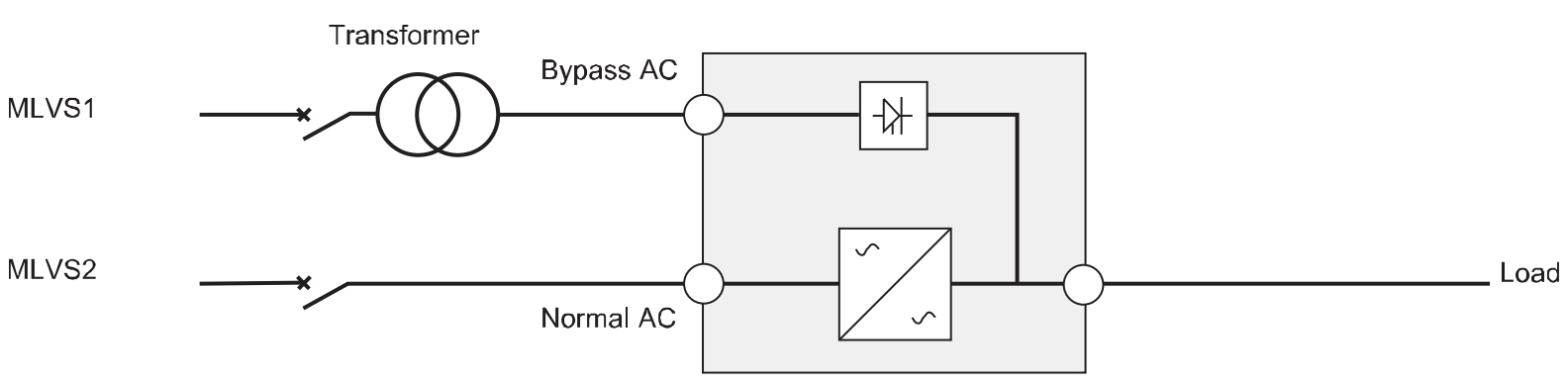
➢ Earthing systems are separate:

Three different installations can be choosen:

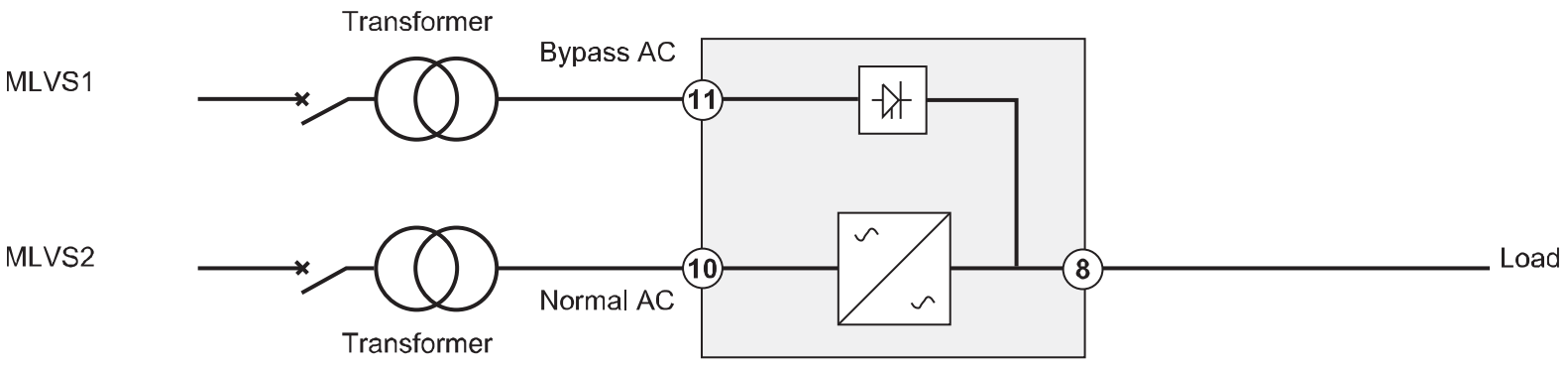
1) Transformer in the Normal AC input.



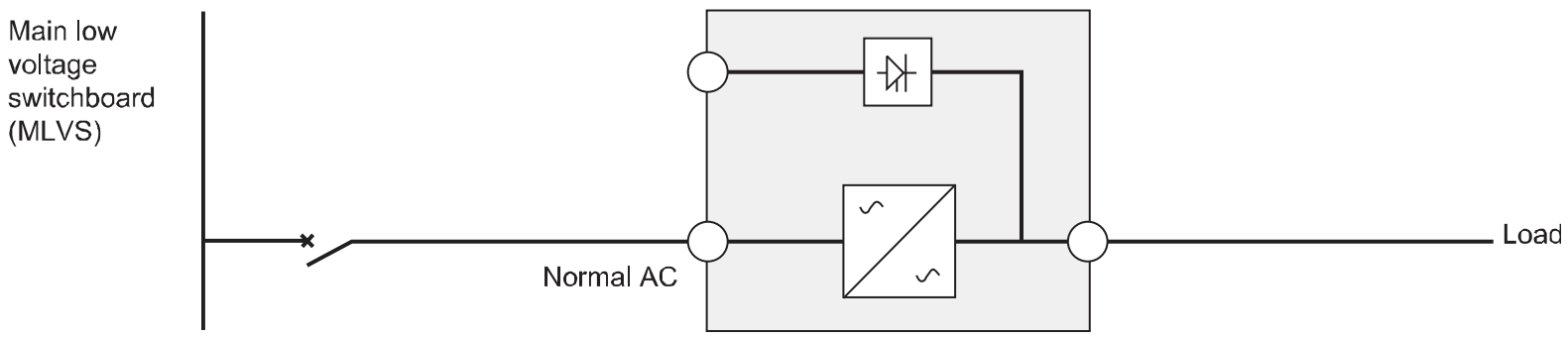
2) Transformer in the Bypass AC input.



3) Both of them have transformer



Frequency converter (without Bypass AC input)



4. Power cables connection & Startup

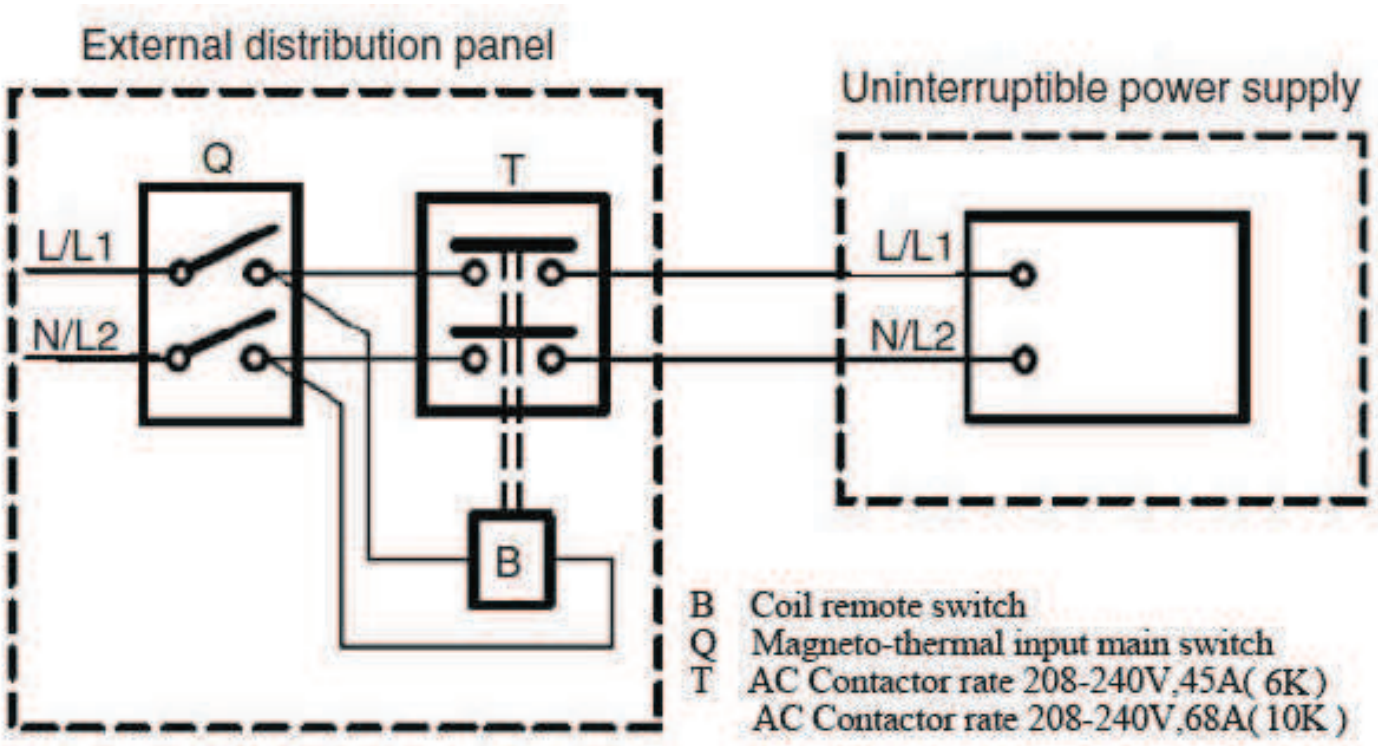
This section explains:

- Access to terminal block
- Common input sources connection
- Separate input sources connection
- Frequency converter connection
- UPS initial startup

Use cable cross section and protective device specification

Model	6K	10K
Protective earthing conductor Min cross section	6mm^2 (10AWG)	10mm^2 (8AWG)
Input L, N, G Min conductor cross section	6mm^2 (10AWG)	10mm^2(8AWG)
Input fuse	60A	80A
Output L,N, Min conductor cross section	6mm^2 (10AWG)	10mm^2(8AWG)
External Battery Cabinet Positive Pole(+), Negative pole(-), Neutral Pole Min conductor cross section	6mm^2 (10AWG)	2.5mm^2*2 (12AWG*2)
External Battery Cabinet Fuse in Positive Pole(+), Negative pole(-), Neutral Pole	60A	80A

The UPS does not have an automatic protection device against current backfeed. It is suggested to install an external isolating device a show in the following illustration. Check for hazardous voltage between all terminals before operating on this circuit.



4.1 Access to terminal block

Access to terminal block: remove the 2 screws of the terminal block cover

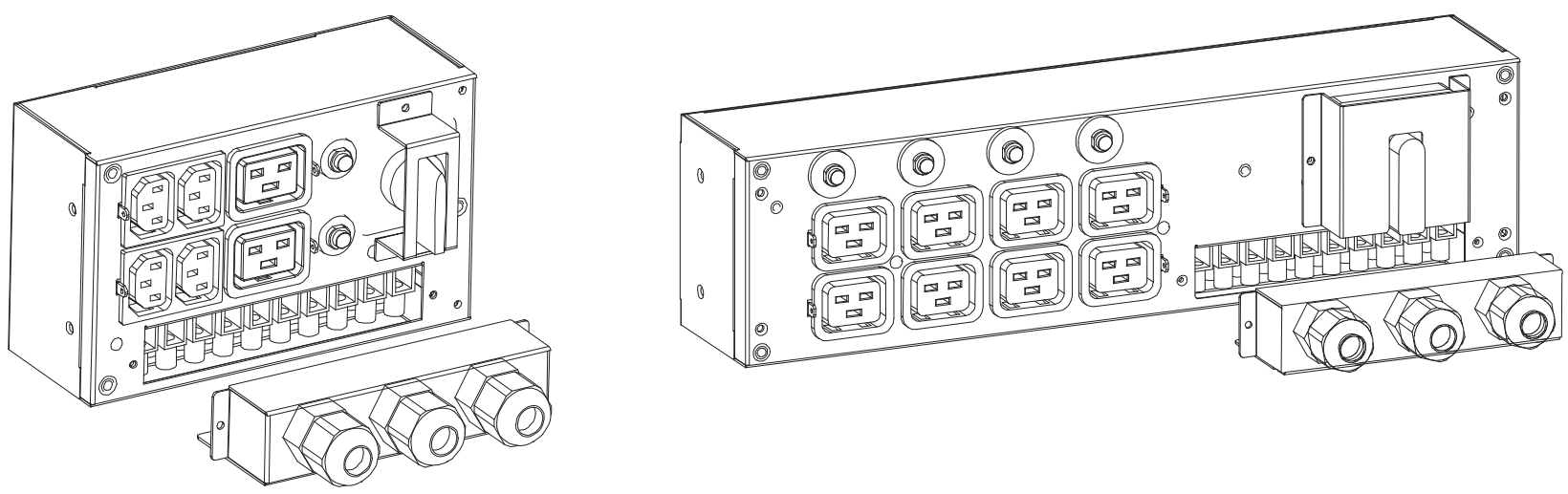


Figure 22. PDU of 6K/10K

4.2 Common input sources connection

CAUTION:

This type of connection must be carried out by qualified electrical personnel.

CAUTION:

Always connect the earthing wire first

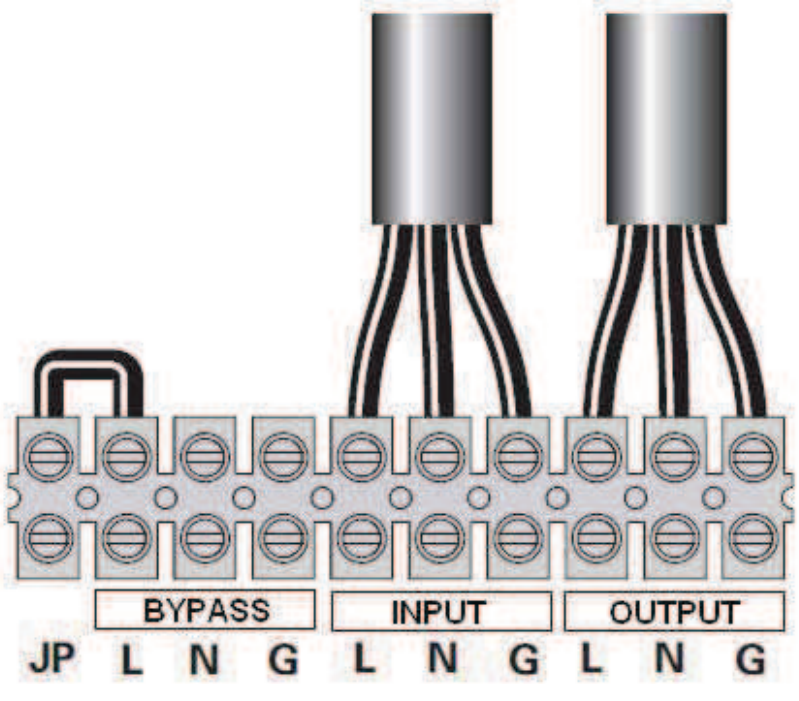


Figure 23. Common input sources connection

4.3 Separate input sources connection

CAUTION:

This type of connection must be carried out by qualified electrical personnel.

CAUTION:

Always connect the earthing wire first

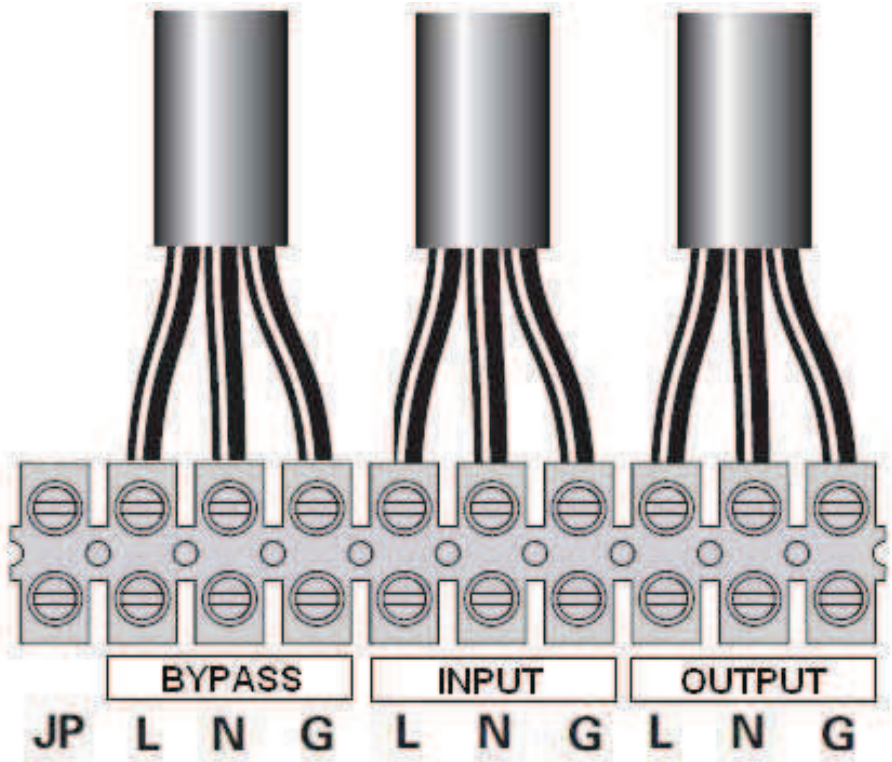


Figure 24. Separate input sources connection

4.4 Frequency converter connection

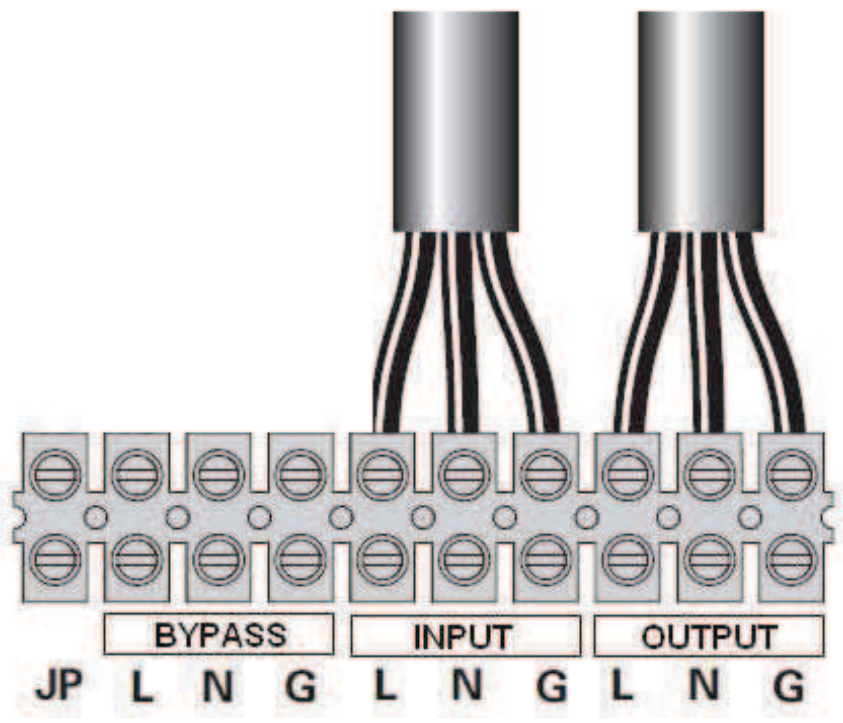


Figure 25. Frequency converter connection

4.5 UPS Initial Startup

To start up the UPS:

Verify that the total equipment ratings do not exceed the UPS capacity to prevent an overload alarm.

12. Verify that the internal batterties are connected.
13. If optional EBMs are installed, verify that the EBMs are connected to the UPS.
14. Set the upstream circuit breaker (not included) to the “I” position (ON).

    The UPS display panel illuminates and shows a status of “Welcome”
15. Verify that the UPS transfers to Bypass mode.
16. Press the ⏻ button on the UPS front panel for at least three seconds.

    The UPS display “ ⏻ ” with flashing.
17. Check the UPS display for active alarms or notices. Resolve any

active alarms before continuing. See “Troubleshooting”

18. Verify that the UPS is operating normally and any loads are powered.
19. If optional EBMs are installed, see “Configuring the UPS for EBMs” to set the number of installed EBMs.
20. To change any other factory-set defaults, see “Operation”

    Online series recommends setting the date and time.

    At initial startup, the UPS sets system frequency according to input line frequency (input frequency auto-sensing is enabled by default). After initial startup, auto-sensing is disabled until manually re-enabled by output frequency setting.

    At initial startup, inut voltage auto-sensing is disbaled by default. When manually enabled by output voltage setting, at the next AC startup the UPS sets output voltage according to input line voltage. After the subsequent startup, auto-sensing is disabled until manually re-enabled by output voltage setting.
21. If you installed an optional REPO, test the REPO function:

    Activate the external REPO switch. Verify the status change on the UPS display.

    Deactivate the external REPO switch and restart the UPS.

4.6 Parallel operation

4.6.1 Brief introduction of the redundancy

The parallel structure is 1+1.As long as the UPS is equipped with parallel cables, up to 2 UPSs can be connected in parallel to configure a sharing and redundant output power.

4.6.2 Parallel installation

7) Users need to use a specialty 15-pin communication cable for this series, which should have 15 cores, corresponding stitches and shield, as the UPS parallel cable. The length of the parallel cable is appropriate to be less than 3 m.

8) Strictly follow the stand-alone wiring requirement to perform the input wiring of each UPS.

9) Connect the output wires of each UPS to an output breaker panel.

10) Connect each output breaker to a main output breaker and then to the loads.

11) Each UPS need an independent battery bank.

12) Please refer to the wiring diagram in the next page, and select suitable breaker.

■ **The output wiring requirement is as follows:**

- When the distance among the UPSs in parallel and the breaker panel is less than 10 meters, the length difference between input and output cable of the UPSs is required to be less than 20%.
- When the distance among the UPSs in parallel and the breaker panel is farther than 20 meters, the length difference between input and output cable of the UPSs is required to be less than 5%.

4.6.3 Operation and maintenance

1) For normal operating, follow the single operating requirement.

2) Startup: The units transfer to INV mode simultaneously as they start up sequentially in Line mode.

3) Shutdown: the units are shut down on INV mode in a sequent way. When the last one completes the shutdown action, each unit will turn off the inverter simultaneously and transfer to Bypass mode.

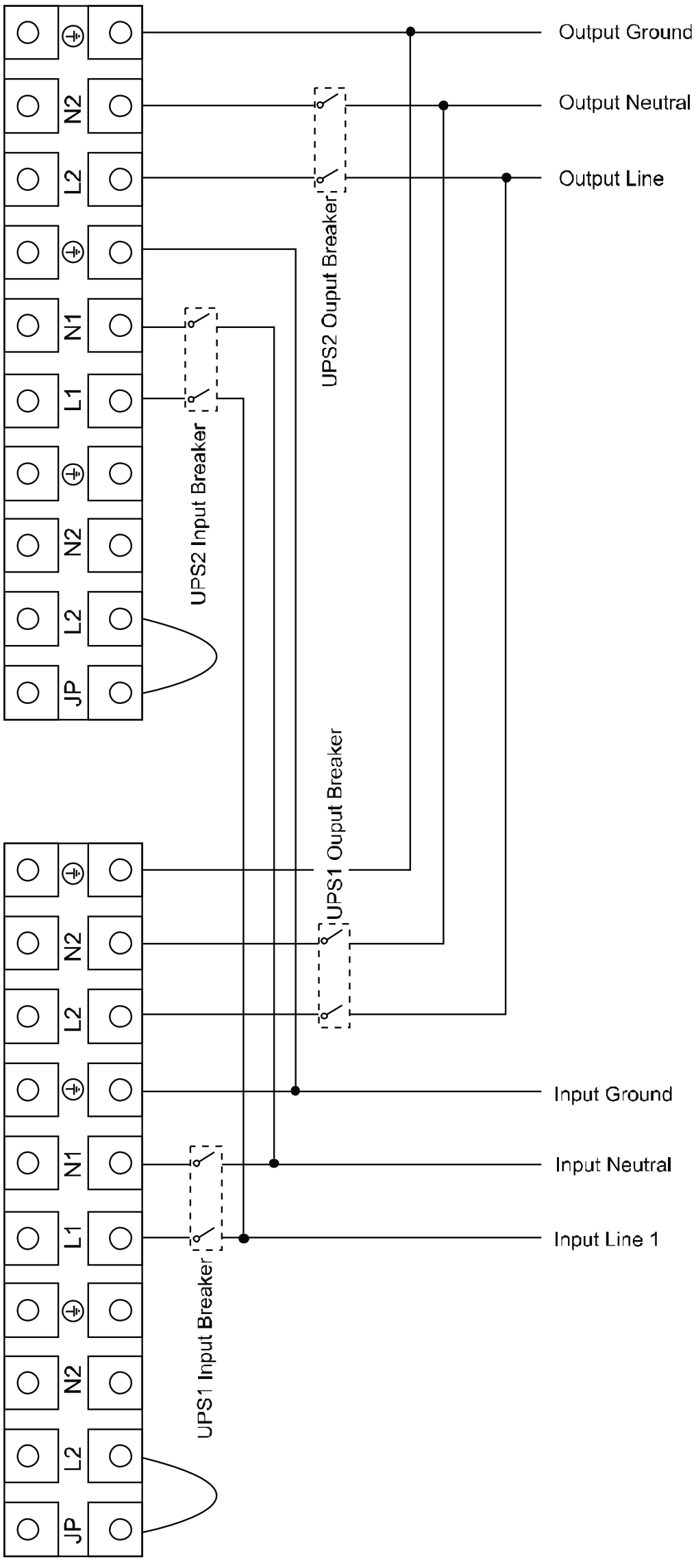


Figure 26. Parallel systerm wiring diagram of 6K/10K

5. Operation

5.1 Display Panel

The UPS has a four-button graphical LCD with dual color backlight. Standard back-light is used to light up the display with white text and a blue background. When the UPS has a critical alarm, the backlight changes the text to dark amber and the background to red. See Figure below

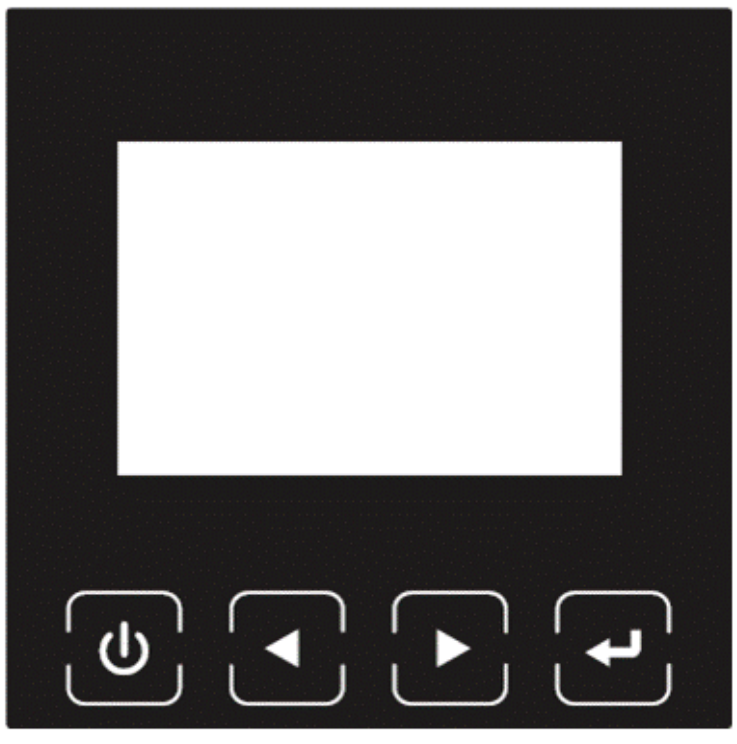


Figure5-1. Innova 6-10K Rack On-line UPS Control Panel

Table 5-1 Control Button Functions

The Button	Funtion	Illustration
	Power on	When the unit is no power and has connected with battery, press this button for >100ms&<1s to power on
	Turn on	When the unit is powered on and in Bypass mode, press this button for >1s to turn on
	Turn off	When the unit has been turned on,

		press this button for >3s to turn off
◀	Enter main menu	When displaying default UPS status summary screen, press this button for >1s to enter the main menu tree
	Exit main menu	Press this button for >1s to exit the present menu to default system status display menu without executing a command or changing a setting
	Scroll up	Press this button for >100ms&<1s to scroll up the menu option
▶	Scroll down	Press this button for >100ms&<1s to scroll down the menu option
↵	Enter next menu tree	Press this button for >100ms&<1s to select the present menu option, or enter next menu, but do not change any setting
	Select one menu option	Press this button for >100ms&<1s to select the present menu option, or enter next menu, but do not change any setting
	Confirm the present setting	Press this button for >1s to confirm the edited options and change the setting

Table 5-2 Buzzer definition

UPS condition	**Buzzer status**
Fault active	Continuous
Warning active	Beep every second
Battery output	Beep every 4 seconds, if battery low, buzzer Beep every second
Bypass output	Beep every 2 minutes

The UPS provides useful information about UPS itself, load status,

events, measurements, identification, and settings through the front panel display.

After powering on, the LCD will display Welcome logo for several seconds and then enter to the default page which shows the UPS status summary. The display automatically returns to the default UPS status summary screen when no button has been pressed within 15 minutes.

On the UPS status summary screen it provides the following information:

- Status summary, including mode and load
- Alarm status, if any are present
  Notes: alarm including fault and warning information
- Battery and charger status, including battery voltage, charge level and charger status
- Running information and running time

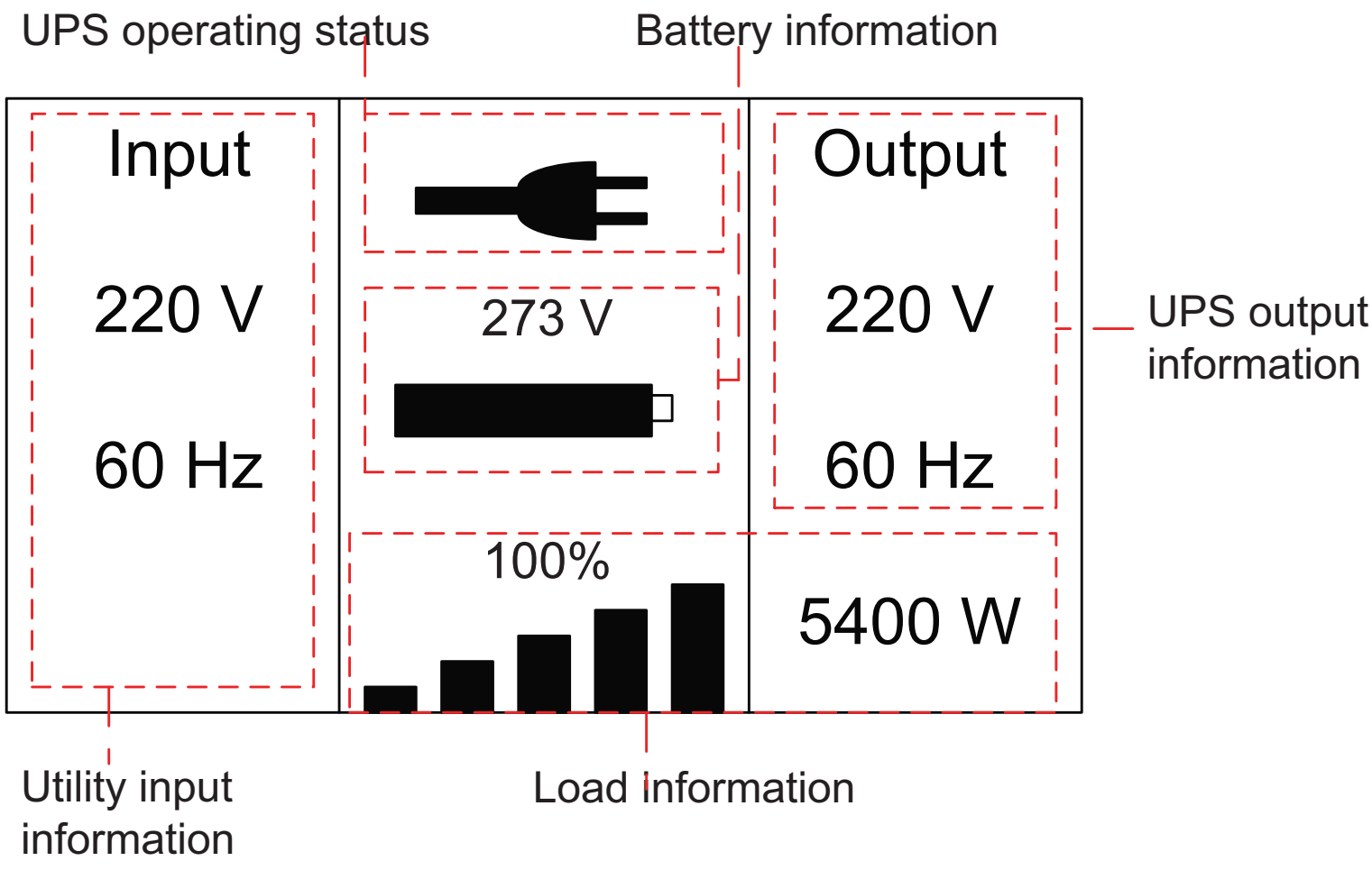


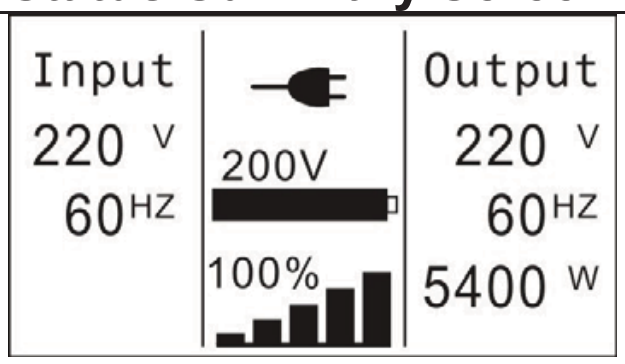
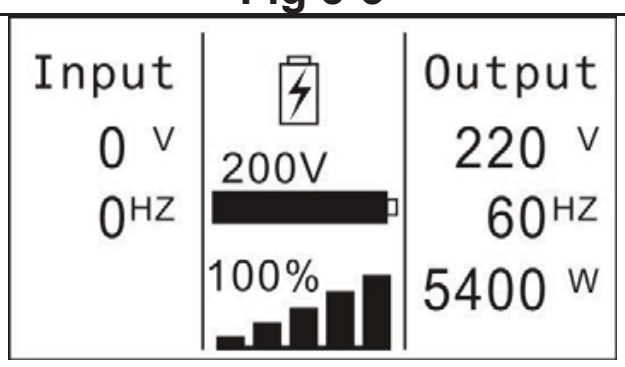
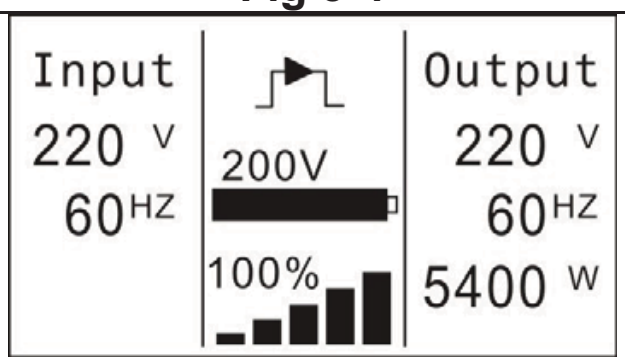
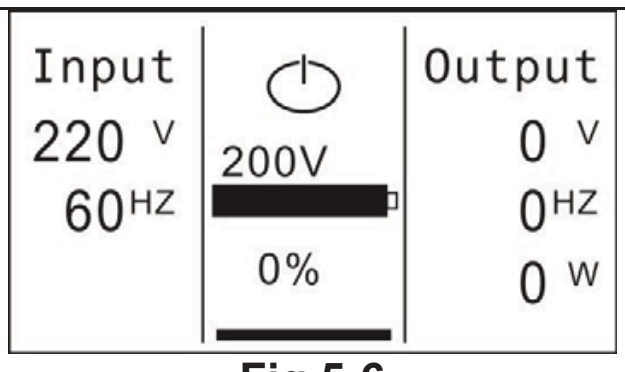
Fig. 5-2 The default LCD display

The more detailed operation of LCD is illustrated in the chapter of 5.4

5.2 Operating mode

The different graphic symbol could be displayed corresponding to current operating mode or status.

Table 5-3 Status Summary Screens

Status Summary Screen	Description
 Fig 5-3	**Normal mode:** The UPS is operating in Normal mode from utility power.
 Fig 5-4	**Battery mode:** When the UPS is running in battery mode, the buzzer beeps once every 4 seconds.
 Fig 5-5	**Bypass with output:** The UPS does not have the backup function when it is in bypass mode. The power used by the load is supplied from the utility power via internal filter. The UPS will beep once every 2 minutes in bypass mode.
 Fig 5-6	**Bypass without output:** The UPS in bypass mode without output

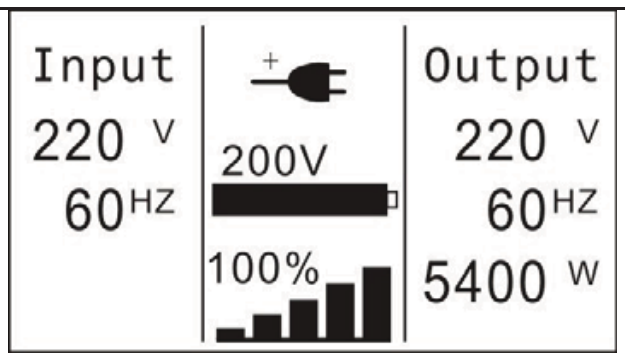


Fig 5-7

High Efficiency Mode:

After the UPS is turned on, the power used by the load is supplied from the utility power via internal filter while the utility power is in normal range, so the high efficiency could be gained in the HE mode. Once the mains is loss or abnormal, the UPS would transfer to Line mode or Battery mode and the load is supplied continuously.

3) The function could be enabled through the LCD setting or the software (Winpower, etc.).
4) It is attention that the transfer time of UPS output from HE mode to battery mode is about 10ms. But it is still too long for some sensitive load.

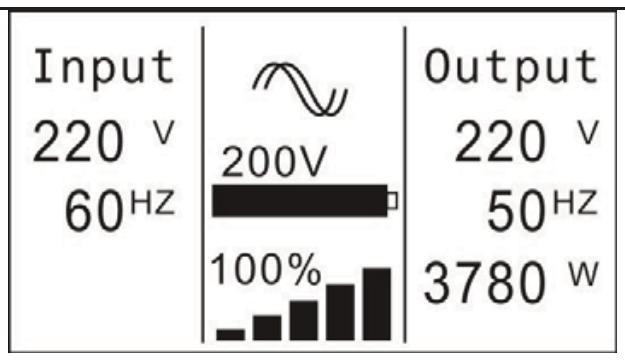


Fig 5-8

Converter mode

In converter mode, the UPS would free run with fixed output frequency (50Hz or 60Hz). Once the mains is loss or abnormal, the UPS would transfer to battery mode and the load is supplied continuously.

3) The function could be enabled through the LCD setting or the software (Winpower, etc.).
4) The load should be derating to 70% in converter mode.

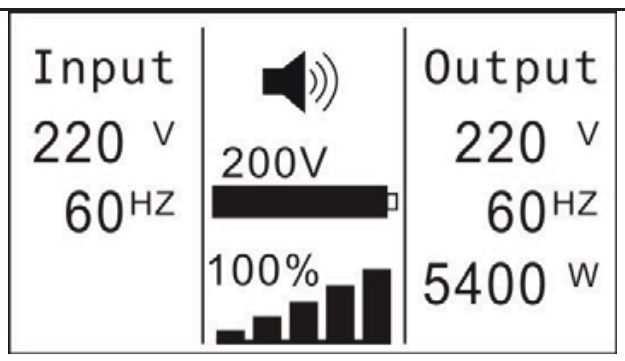
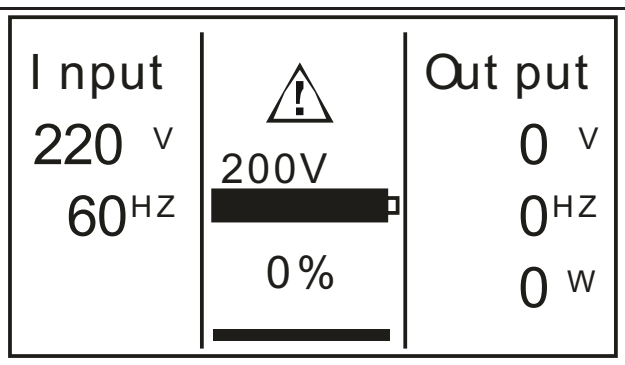
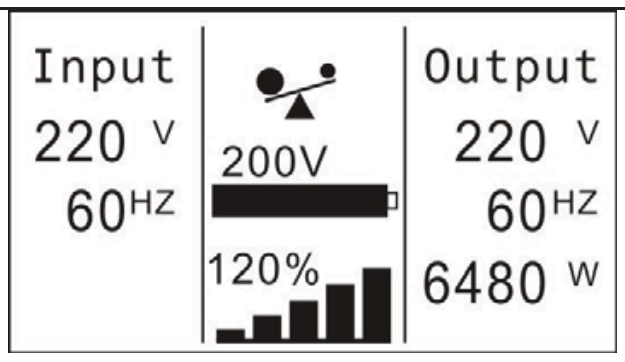
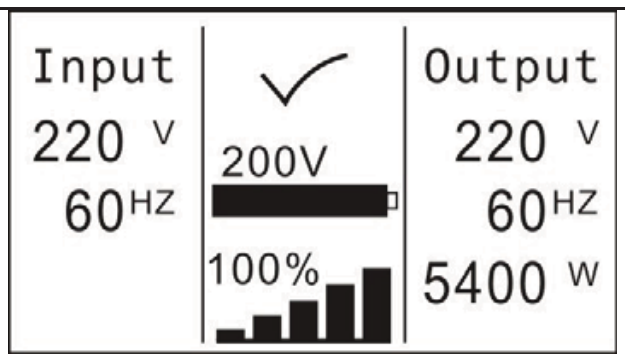
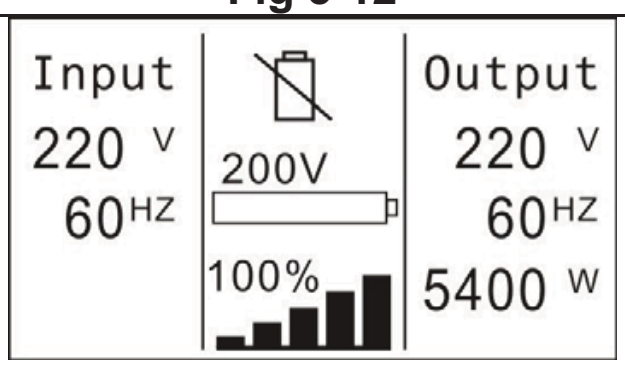


Fig 5-9

Warning:

When the warning occurs, it illustrates that there are some abnormal problems during the operation of UPS. Normally the problems are not fatal

	and the UPS continues working, but they should be paid attention to, or the UPS may fail.
 **Fig 5-10**	**Fault:** When the fault occurs, it illustrates that some fatal problems happened, the UPS would directly cut off the output or transfer to bypass, and keep alarming. The backlight of LCD would also turn to red.
 **Fig 5-11**	**Overload:** When the UPS is overload, the alarm will beep twice every second. Some unnecessary loads should be get rid of one by one to decrease the loads connected to the UPS.
 **Fig 5-12**	**Battery Test** UPS is executing a battery test
 **Fig 5-13**	**Battery fail:** if the battery status detected is “bad battery detected” or “battery disconnected”, the symbol of battery failure would be shown and UPS would alarm.

5.3 Turning on and Turning off UPS

Attention: The UPS could only be turning on while connecting with the utility at the first time.

Attention: Please switch off the connected loads first before turning on the UPS, and switch on the loads one by one after the UPS is turned on. Switch off all of the connected loads before turning off the UPS.

5.3.1 Turning on UPS with utility

5) Check all the connection is correct.
6) Power on the UPS, the fan begins to rotate, LCD will show the “WELCOME” logo. Then LCD will show the default UPS status summary screen after UPS finishing self-test.
7) By pressing ⏻ button continuously for more than 1 second, the buzzer will beep 1s, UPS starts to turn on.
8) A few seconds later, the UPS turns into Line mode. If the utility power is abnormal, the UPS will transfer to Battery mode without output interruption of the UPS.

5.3.2 Turning on UPS without utility

5) Check all the connection is correct.
6) By pressing ⏻ button continuously for more than 100ms, the UPS would be powered on. At this time the fan begins to rotate, LCD will show the “WELCOME” logo. Then LCD will show the default UPS status summary screen after UPS finishing self-test.
7) By pressing ⏻ button continuously for more than 1 second, the buzzer will beep 1s, UPS starts to turn on.
8) A few seconds later, the UPS turns into Battery mode. If the utility power comes back, the UPS will transfer to Line mode without output interruption of the UPS.

5.3.3 Turning off UPS with utility

3) To turn off the inverter of UPS by pressing ⏻ button continuously for more than 3 seconds and the buzzer will beep 3s. The UPS will turn into Bypass mode at once.
4) When completing the above action, UPS output voltage is still

present. In order to cut off the UPS output, simply cut off the utility power supply. A few seconds later, LCD display shuts down and no output voltage is available from the UPS output terminal.

5.3.4 Turning off UPS without utility

3) To power off the UPS by pressing ⏻ button continuously for more than 3 second, and the buzzer will beep 3s. The UPS will cut off the output at once.
4) A few seconds later, LCD shuts down and no voltage is available from the UPS output.

5.4 LCD operation

Except the default UPS status summary screen, the user could get more useful information about UPS current status, detailed various measurements, old events which ever occurred, UPS own identification, and could change the settings to fit the user own requirements, optimize the function of UPS.

5.4.1 The main menu

In the default UPS status summary screen, when pressing ◀ or ▶ <1s, the detailed information about alarm, the system status, battery would be shown.

In the default UPS status summary screen, when pressing ◀ >1s, the display would enter main menu tree.

The main menu tree includes six branches: UPS status menu, event log menu, measurement menu, control menu, identification menu, setting menu.

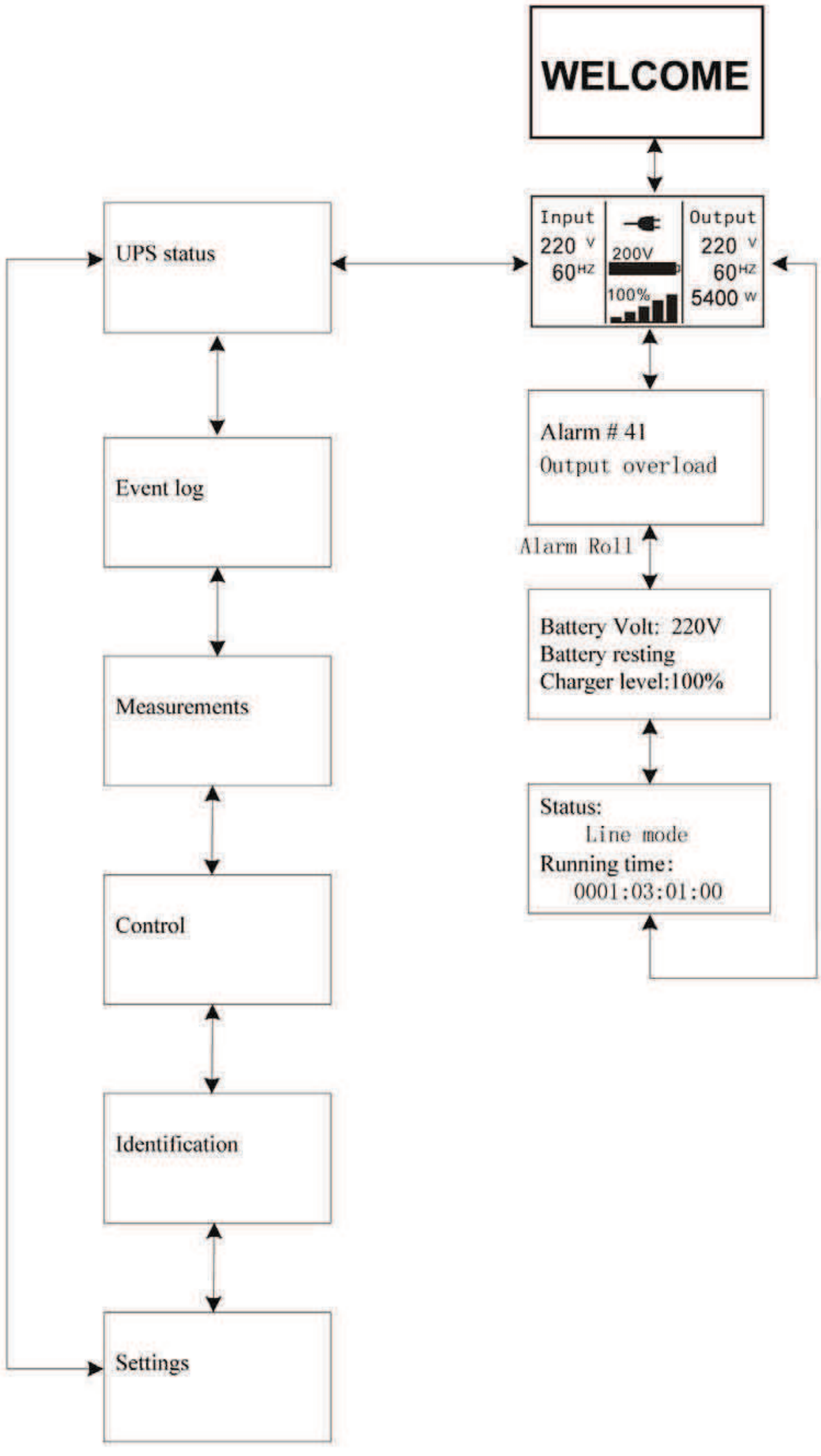


Fig. 5-14 Main menu tree

5.4.2 The UPS status menu

By pressing ↵ on the menu of “UPS status”, the display would enter the next UPS status menu tree.

The content of UPS status menu tree is same as the default UPS status summary menu.

By pressing ◀ >1s, the display would return the last main menu tree.

The detail information about “UPS status”, please see Fig5-14

5.4.3 The event log menu

By pressing ↵ on the menu of “Event log”, the display would enter the next event menu tree.

All the old event, alarm and fault have been recorded here. The information includes the illustration, the event code, and the operating time of UPS when the event happened. By press ◀ or ▶ <1s, all the event could be displayed one by one.

The max number of record is 50, when the number is larger than 50, the oldest one would be changed to the newest information.

By pressing ◀ >1s, the display would return the last main menu tree.

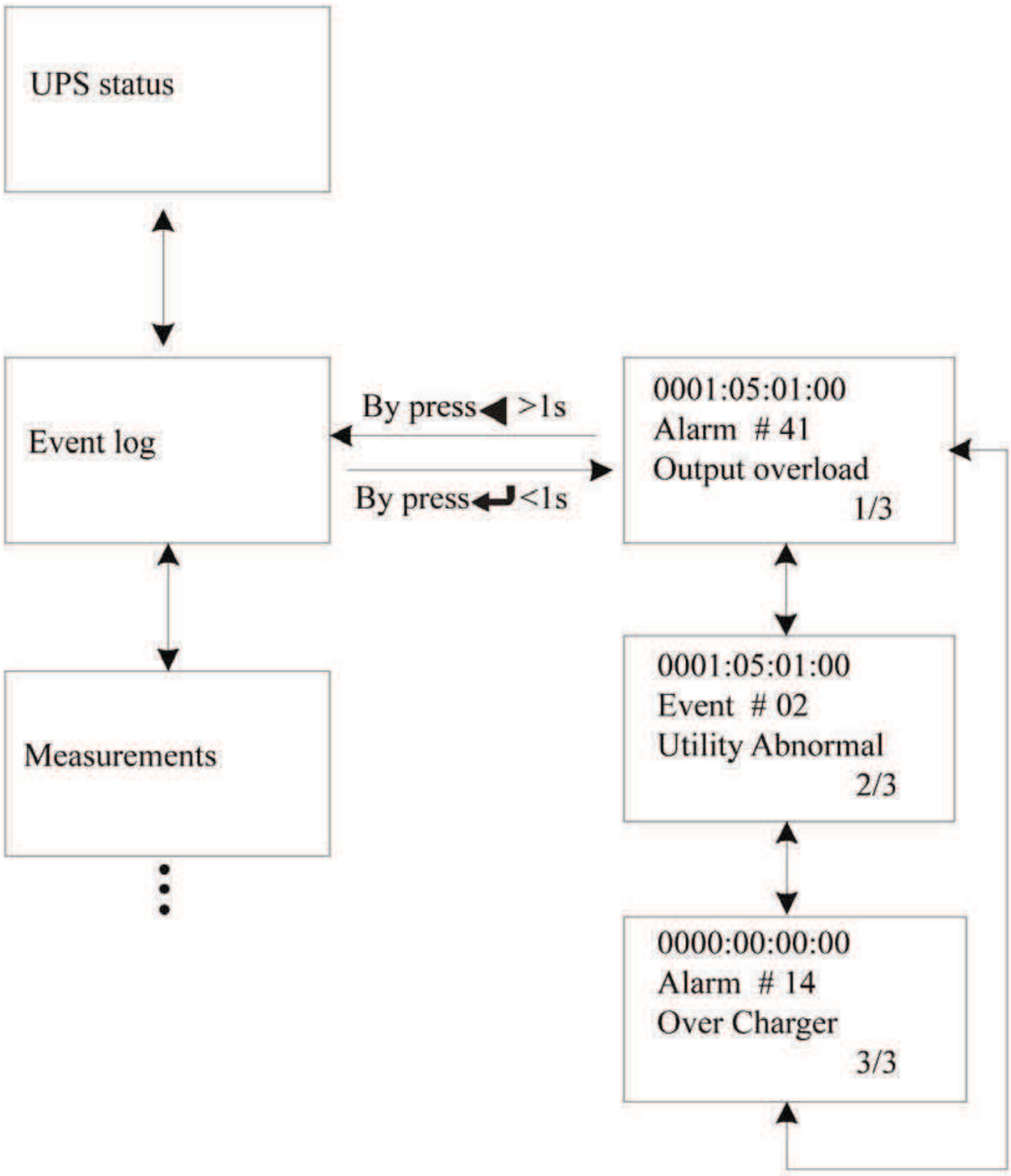


Fig. 5-15 Event menu tree

5.4.4 The measurement menu

By pressing ↵ on the menu of “Measurement”, the display would enter the next measurement menu tree.

A lot of detailed useful information could be checked here, Ex. the output voltage and frequency, the output current, the load capacity, the input voltage and frequency, etc.

By pressing ◀ >1s, the display would return the last main menu tree.

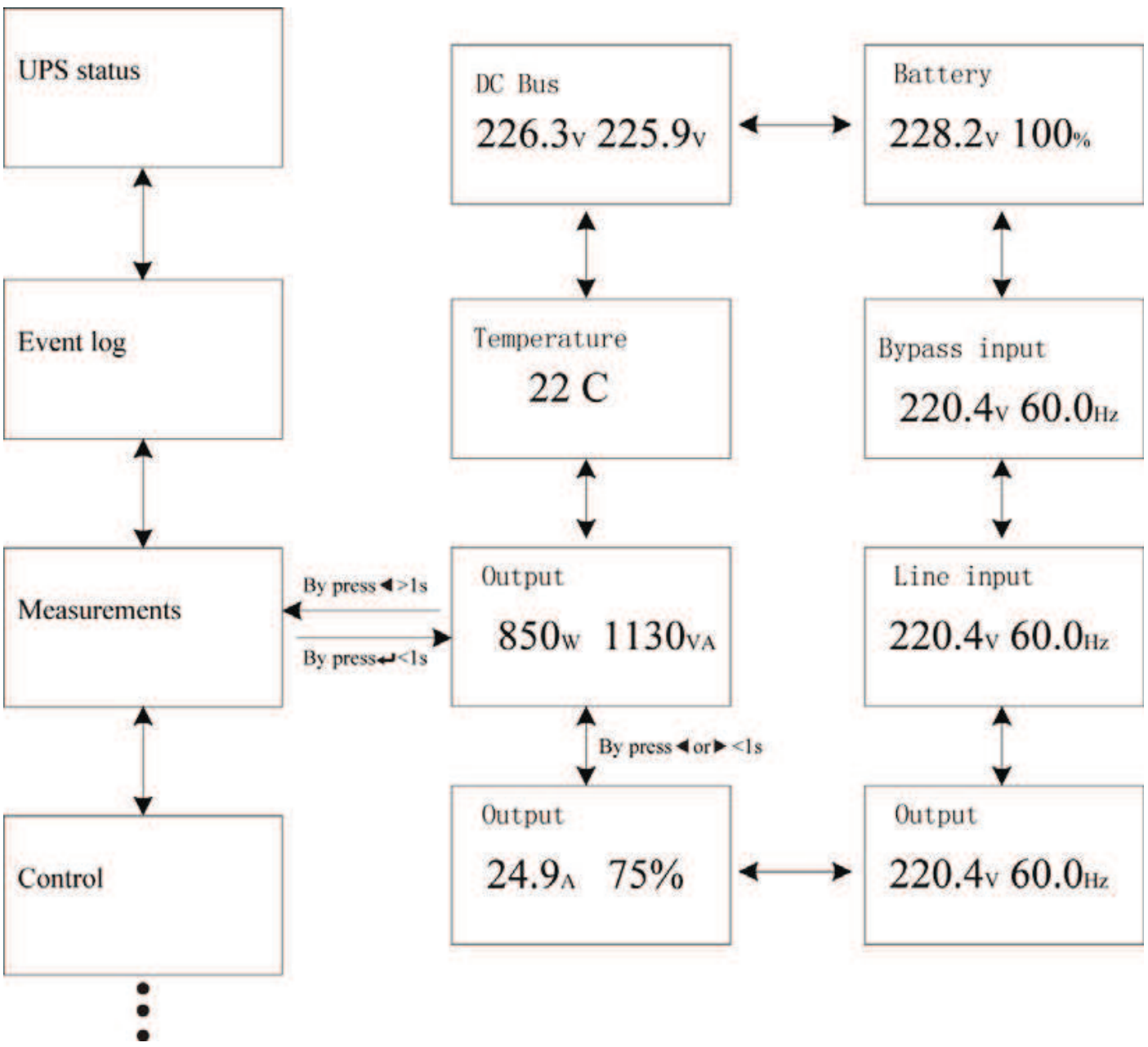


Fig. 5-16 Measurement menu tree

5.4.5 The control menu

By pressing ↵ on the menu of “Control”, the display would enter the next control menu tree.

1) Start Battery Test: is one command to control the UPS to do the battery test.
2) Clear EPO status: once EPO status is enabled, the UPS output would be cut off. To recover to normal status, first EPO connector should be closed, and enter this menu to clear EPO status, then UPS would stop alarm and recover to Bypass model. And UPS needs be turned on by manual operation.
3) Reset Fault status: when fault occurs, UPS would keep in Fault mode and alarm. To recover to normal status, enter this menu to reset error status, then UPS would stop alarm and recover to

Bypass mode. And the reason of fault should be checked and deleted before UPS is turned on again by manual operation.

4) Restore factory settings: all the settings would be recover to default factory settings. It could only be done in Bypass mode.

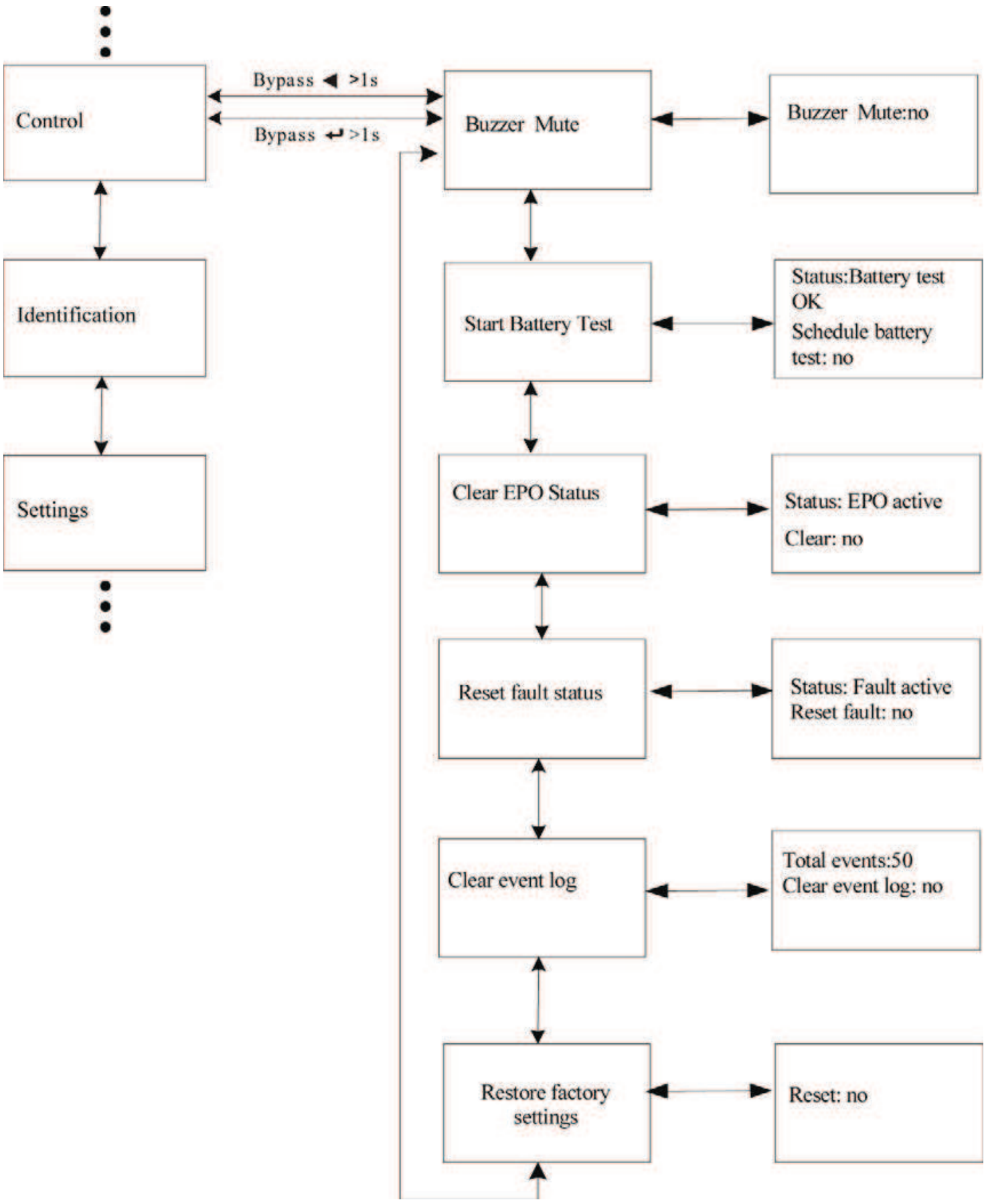


Fig. 5-17 Control menu tree

5.4.6 The identification menu

By press ↵ on the menu of “Identification”, the display would enter the next identification menu tree.

The identification information includes UPS serial number, firmware serial number, model type, would be shown here.

By press ◄ >1s, the display would return the last main menu tree.

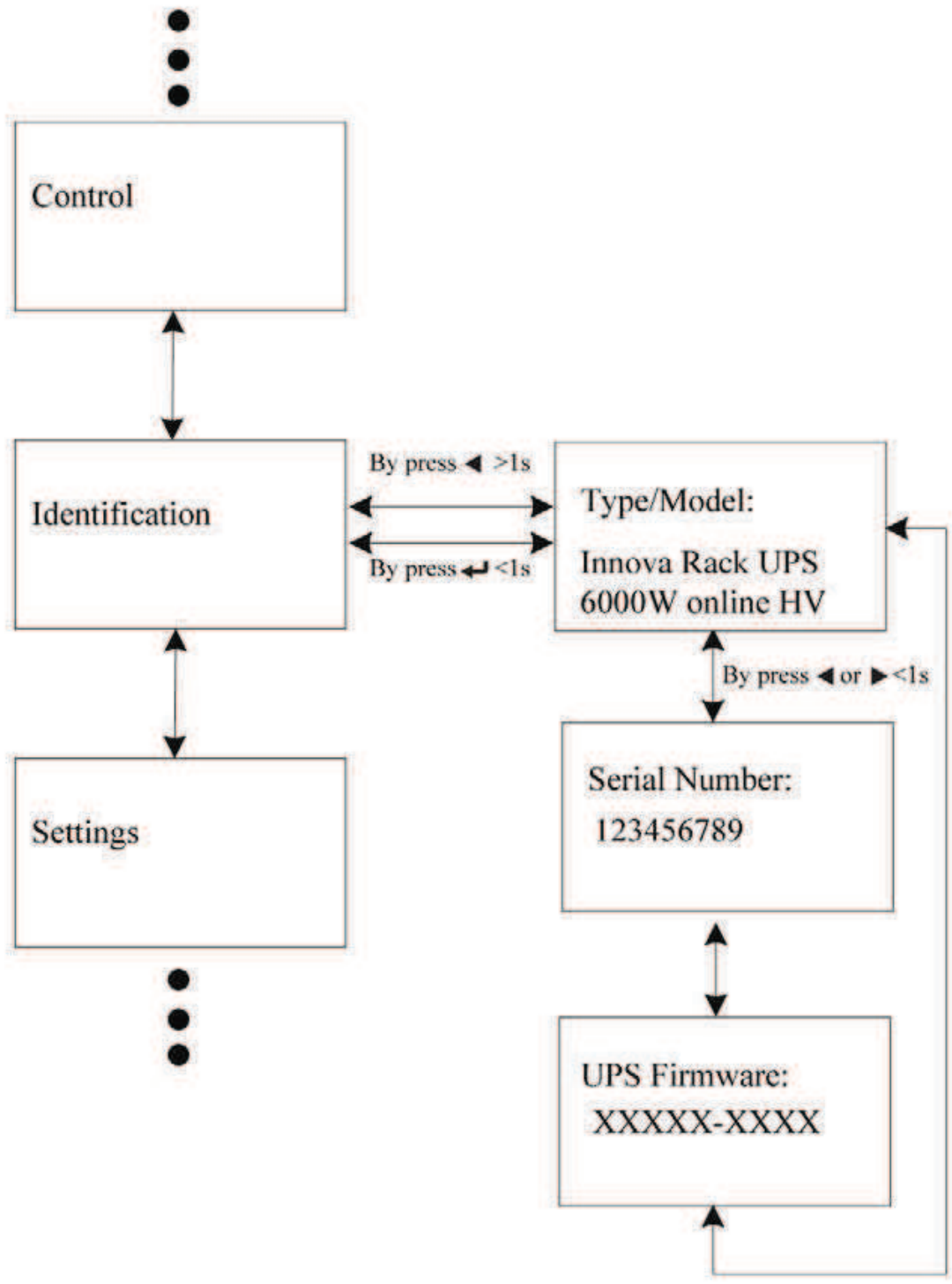


Fig. 5-18 Identification menu tree

5.4.7 The setting menu

Please contact your local distributor for further information before using the settings. Some settings would change the specification, and some settings would enable or disable some functions. The unsuitable option set by user may result in potential failures or

protecting function loss, even directly damage the load, battery or UPS.

The most of settings could only be done while UPS is in Bypass mode.

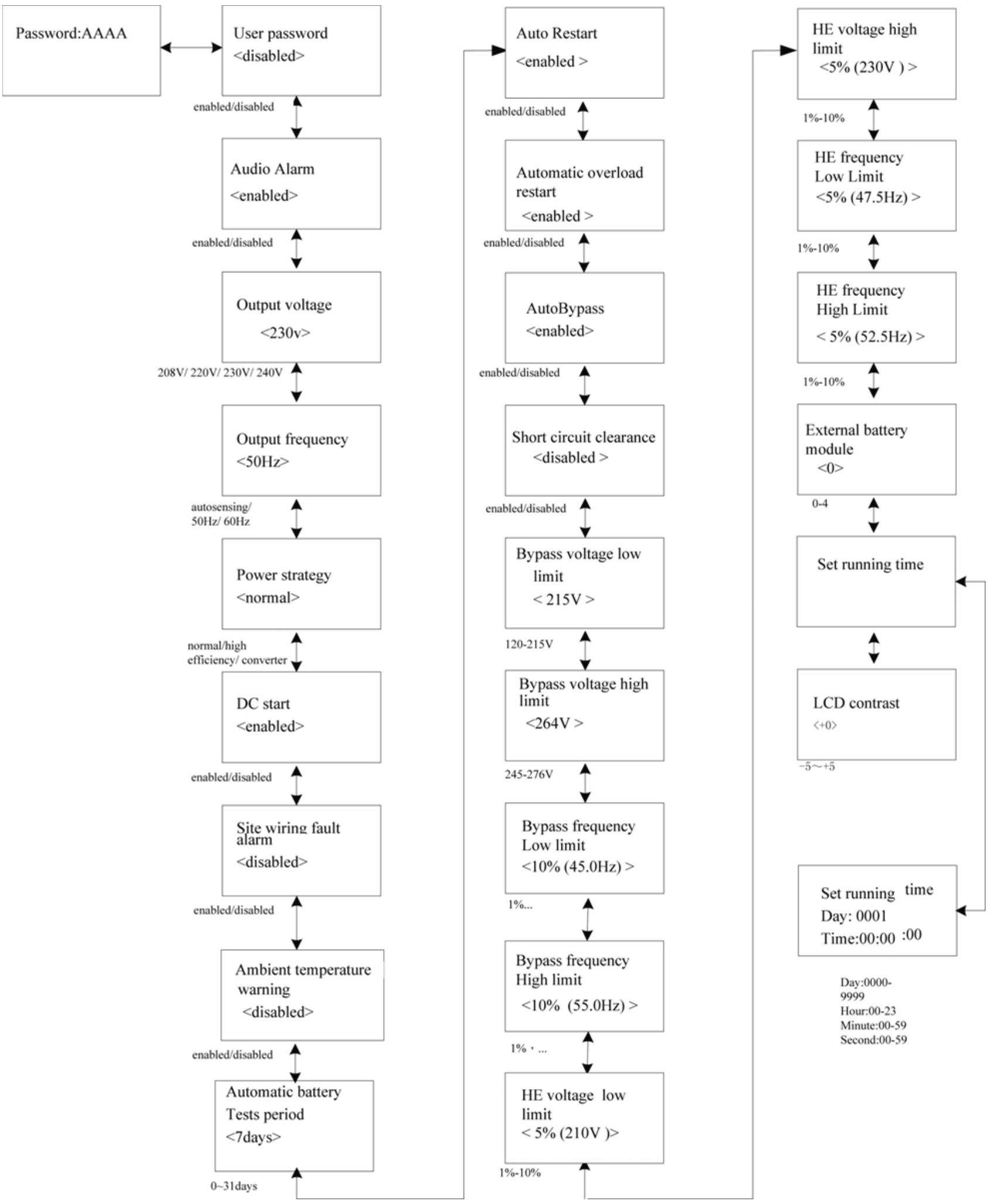


Fig. 5-19 Setting menu tree

Example: set rated output voltage value

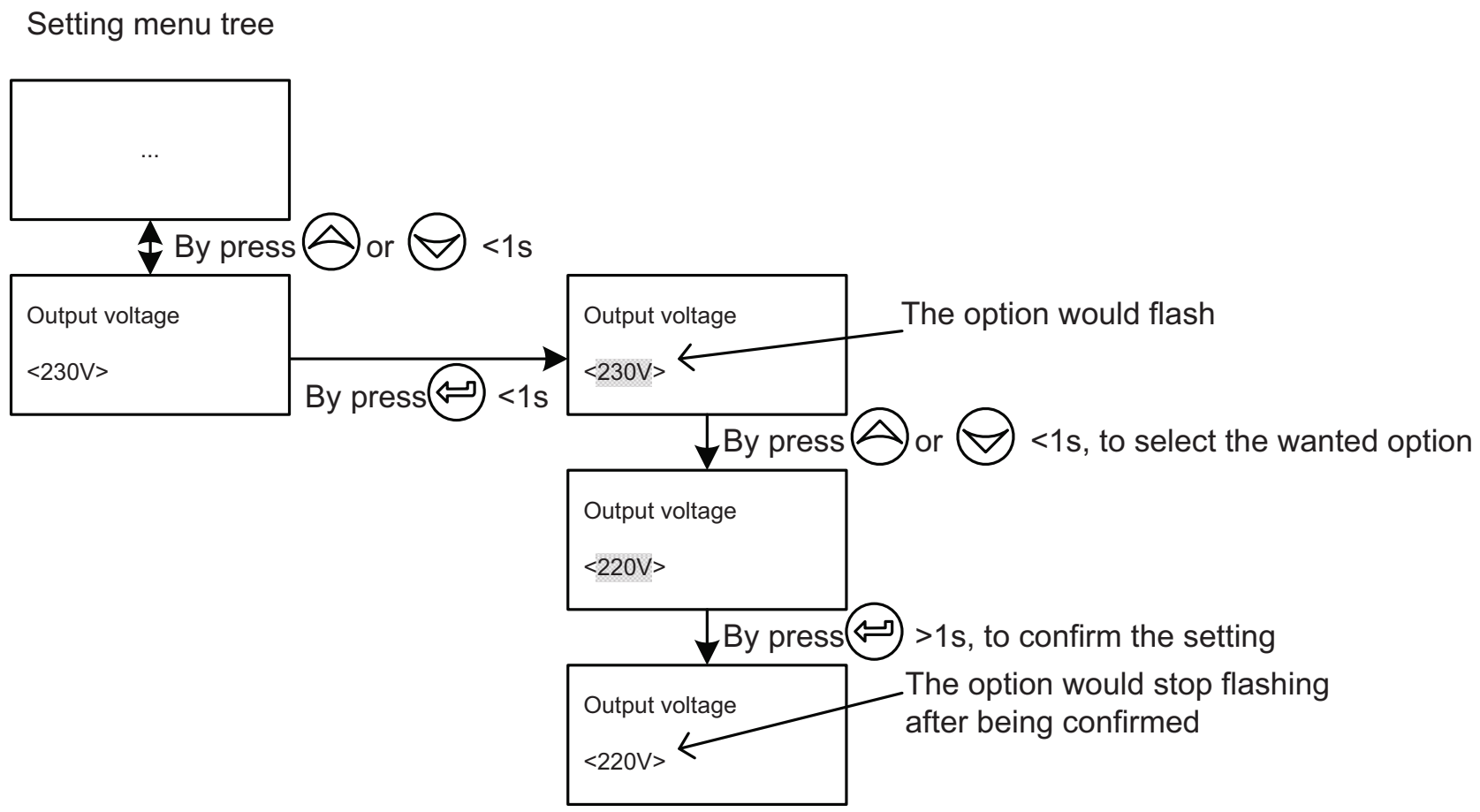


Fig. 5-22 Set rated output voltage value

6. UPS Maintenance

This chapter explains how to:

- Care for the UPS and batteries
- Transport the UPS
- Store the UPS and batteries
- Test the batteries
- Recycle the used Battery or UPS

6.1 UPS and Battery Care

For the best preventive maintenance, keep the area around the UPS clean and dust-free. If the atmosphere is very dusty, clean the outside of the system with a vacuum cleaner. For full battery life, keep the UPS at an ambient temperature of 25°C (77°F)

Note: The batteries in the UPS are rated for a 3-5 year service life. The length of service life varies, depending on the frequency of usage and ambient temperature. Batteries used beyond expected service life will often have severely reduced runtimes. Replace batteries at least every 5 years to keep units running at peak efficiency.

6.2 Transporting the UPS

NOTE: The internal UPS batteries MUST be disconnected before transport.

CAUTION: The following procedure should be performed or supervised by personnel knowledgeable about batteries and the required prec aution. Keep unauthorized personnel away from batteries.

If the UPS requires any type of transportation, the batteries must be disconnected (but not removed) before the unit is transported:

1. Verify that the UPS is off and disconnected from utility power.
2. Place the UPS on a flat, stable surface with the front of the cabinet

facing you.

3. Remove the UPS front cover
4. Disconnect the internal battery connectors
5. Replace the UPS front cover

6.3 Storing the UPS and Batteries

If you store the UPS for a long period, recharge the battery every 6 months by connecting the UPS to utility power. The batteries charge to 90% capacity in approximately 4 hours. However, it is recommended that the batteries charge for 48 hours after long-term storage.

Check the battery recharge date on the shipping carton label. If the date has passed and the batteries were never recharged, do not use the UPS. Contact your service representative.

When to Replace Batteries

When the status summary screen displays the UPS fault icon with the “Service Battery” alarm and the audible alarm sounds continuously, the batteries may need replacing. Contact your service representative to order new batteries.

6.4 Testing Batteries

For a battery test, please check:

- The batteries must be fully charged.
- The UPS must be in Normal mode with no active alarms.
- The load must be higher than 10%.

To test batteries:

1 Connect the UPS to utility power for at least 48 hours to charge the batteries.

2 Press the ◂ button for one second to go to the main menu selection and scroll down to the Control menu using the ▸ button.

3 Press the ↵ button to enter the Control menu.

4 Use the ▶ button to scroll to the Battery Test option.

5 Press the ↵ button to start the battery test.

During the battery test, the UPS transfers to Battery mode and discharges the batteries for 25% of the original expected runtime. The status screen displays “Battery test running” and the percentage of the test completed. The results display on the UPS status screen as completing.

6.5 Recycling the Used Battery or UPS

Contact your local recycling or hazardous waste center for information on proper disposal of the used battery or UPS.

7. Specifications

This chapter provides the following specifications:

- Model list
- General Specification
- Electrical Performance
- Environmental and Safety

Table4. Model list

UPS Model	6K model	10K model
EBM Model	180V EBM	240V EBM

Table5. General specification

Model		**6K**	**10K**
Power Rating		6KVA / 5,4KW	10KVA / 9KW
Frequency (Hz)		50/60	50/60
Input	Voltage	(120-276)VAC	(120-276)VAC
	Current	32A max.	55A max.
Battery	Voltage	180 VDC	240 VDC
	Current	38A max	52A max
Voltage		208VAC / 220VAC / 230VAC / 240VAC	208VAC / 220VAC / 230VAC / 240VAC
Current		28A	46A
Dimension (WxDxH) mm		438 x 698 x 129	438 x 704 x 215.5
Weight (kg)		46 kg	82.5Kg

Table 6. Electrical performance

Input			
Model	Voltage	Frequency	Power Factor
6K/10K	Single-phase	50/60 Hz±10%	>0.99(@Full load)

Output					
Voltage Regulation	Power Factor	Frequency tolerance	Distortion	Overload capacity	Current crest ratio
±1%	0.9 lag	Synchronized 50/60Hz±10% in Line mode (AC mode) ±0.1% of normal frequency in Battery mode	THD<2% Full load (Linear Load)/ <5% for reference non-linear load	102%-130% load transfers to Bypass mode after 2 minutes >130% load transfers to Bypass mode after 30 second and shutdown the output after 1 minute	3:1 maximum

Table7. Environment and safety

Temperature	Humidity	Altitude	Storage temperature
0°C-40°C	<95%	<1000m	0°C-40°C

Note: if the UPS is installed or used in a place where the altitude is above than **1000m**, the output power must be derated in use, please refer to the following:

Altitude (M)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Derating Power	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

Note: Factory setting are:

Mode: Normal mode, Nominal voltage = 230VAC, Nominal frequency = 50Hz

8. Troubleshooting

The online series UPS is designed for durable, automatic operation and issues alarms to alert you whenever potential operating problems occur. Usually the alarms shown by the control panel do not mean that the output power is affected. Instead, they are preventive alarms intended to alert the user. Active alarms are accompanied by an audible buzzer.

The control panel provides troubleshooting information from two main menus:

- UPS status menu: Access to all active alarms
- Event Log menu: Access to the most recent 50 events, which may include active and closed alarms

8.1 Typical Alarms and Conditions

Alarm or Condition	Possible cause	Action
ON Maintenance Bypass	UPS was manually commanded to switch to bypass and will remain in bypass until commanded out of bypass	Check the maintain bypass switch status
In Battery Mode	A utility failure has occurred and the UPS is in Battery mode.	The UPS is powering the equipment with battery power. Prepare your equipment for shutdown.
In ECO Mode	The UPS is on bypass while operating on the High Efficiency setting.	The equipment transferred to bypass utility power as a normal function of High Efficiency operation. Battery mode is available and your equipment is protected.
EPO Active	The external contacts in the rear of the UPS are configured for REPO operation and they have been activated.	Check the EPO connector status

Site Wiring Fault	Site Fault detection is supported on all models anytime there is a Grounding Neutral connection. Alarm triggers when the difference between ground and neutral voltage is > 15v.	Site Fault detection should be enabled by default. It can still be enabled / disabled from the LCD settings menu. Reconnect all input wires
Utility Abnormal	Utility is out of the tolerance of input	Check input mains condition
Back feed	UPS has a unexpected bypass current on battery mode	Transfer to maintenance bypass and call service.
Battery Disconnect	Battery voltage is lower than the batteries disconnected level defined for this UPS. This may be due to a blown fuse, intermittent battery connection or battery cable being disconnected.	Verify that all batteries are properly connected. If the condition persists, contact your service representative.
Battery low	The UPS is in Battery mode and the battery is running low	This warning is approximate, and the actual time to shutdown may vary significantly. Depending on the UPS load and number of Extended Battery Modules(EBMs), the “Battery Low” warning may occur before the batteries reach 25% capacity
Service Battery	A faulted battery string has been detected and as a result the battery charger has been disabled until it is replaced	Contact your service representative

Output Overload	Output is overload.	Remove some of the equipment from the UPS. The UPS continues to operate, but may switch to Bypass mode or shutdown if the load increases. The alarm resets when the condition becomes inactive.
Inv Overload Fault	UPS has transferred to bypass or fault mode because of overload in inverter mode	The UPS transfers to Battery mode if supporting the load. Remove some of the equipment from the UPS
Byp Overload Fault	UPS has cut off the output and transferred to fault mode because of overload in bypass mode or HE mode.	Remove some of the equipment from the UPS
Output Short Circuit	Indicates that the UPS has detected abnormally low impedance placed on its output and considers it a short circuit	Remove all the loads. Turn off the UPS. Check if UPS output and loads is short circuit. Ensure short circuit is removed before turning on again.
Fan Lock	Indicates that the fan could not work normally.	Check fans of UPS
Heatsink Over Temperature	Indicates that the temperature of heatsink is too high, UPS will get over temperature fault soon.	If the UPS transferred to Bypass mode, If the condition persists, shut down the UPS. Clear vents and remove any heat sources. Allow the UPS to cool. Ensure the airflow around the UPS is not restricted. Restart the UPS.
Ambient Over Temperature	Indicates that the ambient temperature is higher than the operation temperature on specification	

BUS Over Voltage	Indicates that the UPS get BUS over voltage fault because of BUS.	The UPS transfers to Bypass mode if supporting the load
BUS Under Voltage	Indicates that the UPS get BUS under voltage fault	The UPS transfers to Bypass mode if supporting the load
BUS Voltage Unbalance	Indicates that the positive BUS voltage and negative BUS voltage are too lopsided to fault	The UPS transfers to Bypass mode if supporting the load
BUS Short	Indicates that the BUS voltage decrease very fast	Contact your service representative
BUS Softstart Fail	Indicates that the BUS could not soft start successfully	Contact your service representative
Inv Over Voltage	Indicates that the UPS get invert over voltage fault	The UPS transfers to Bypass mode if supporting the load
Inv Under Volatge	Indicates that the UPS get inverter under voltage fault	The UPS transfers to Bypass mode if supporting the load
Inv Softstart Fail	Indicates that the inverter could not soft start successfully	Contact your service representative
Charger Fail	Indicates that the UPS has confirmed the charger has failed	The UPS turns off the charger until the next power recycle. Contact your service representative
Over Charge	Indicates that the battery voltage is too high	The UPS will turn off the charger until the battery voltage is normal
Fatal eeprom Fault	Indicates that the UPS could not read eeprom successfully	Contact your service representative

9. Communication

This chapter describes:

- Communication ports (RS-232 and USB)
- Network Management Card (Optional)
- UPS Management Software
- REPO

9.1 RS-232 and USB Communication Ports

To establish communication between the UPS and a computer, connect your computer to one of the UPS communication ports using an appropriate communication cable.

When the communication cable is installed, power management software can exchange data with the UPS. The software polls the UPS for detailed information on the status of the power environment. If a power emergency occurs, the software initiates the saving of all data and an orderly shutdown of the equipment.

The cable pins for the RS-232 communication port are identified in figure 28, and the pin functions are described in Table 3.

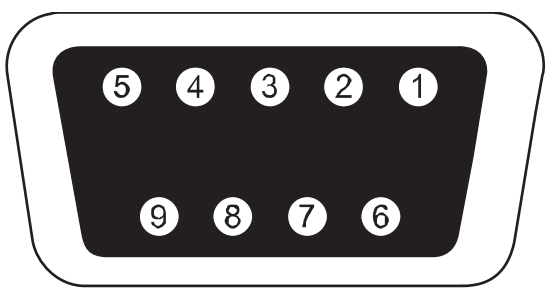


Figure 28. RS-232 Communication Port (DB-9 Connector)

Table 3 RS-232 Communication Port Pin Assignment

Pin Number	Signal Name	Function	Direction from the UPS
1		Battery Low signal	Out
2	RxD	Transmit to external device	Out
3	TxD	Receive from external device	In
5	GND	Signal common	--
7		Not used	--
8		On Battery signal	Out
9		Vdc Power (+12V) This pin is connected via a jumper to pin 2 of SNMP connector	Out

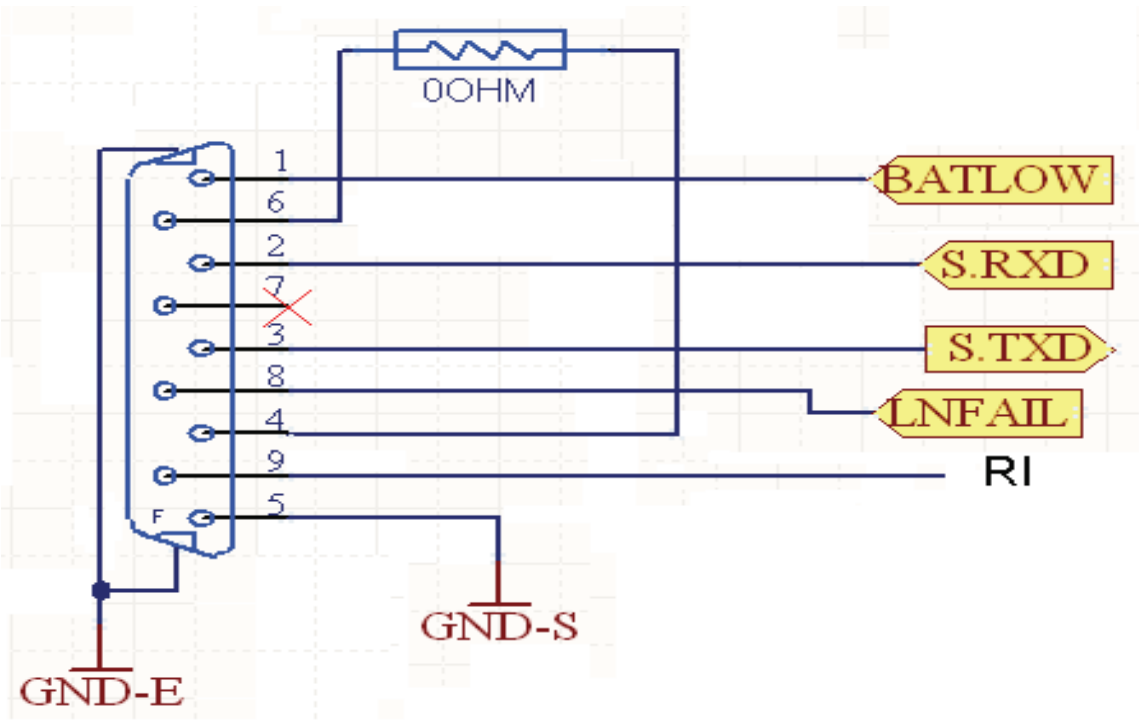


Fig29：RS-232 Communication Port

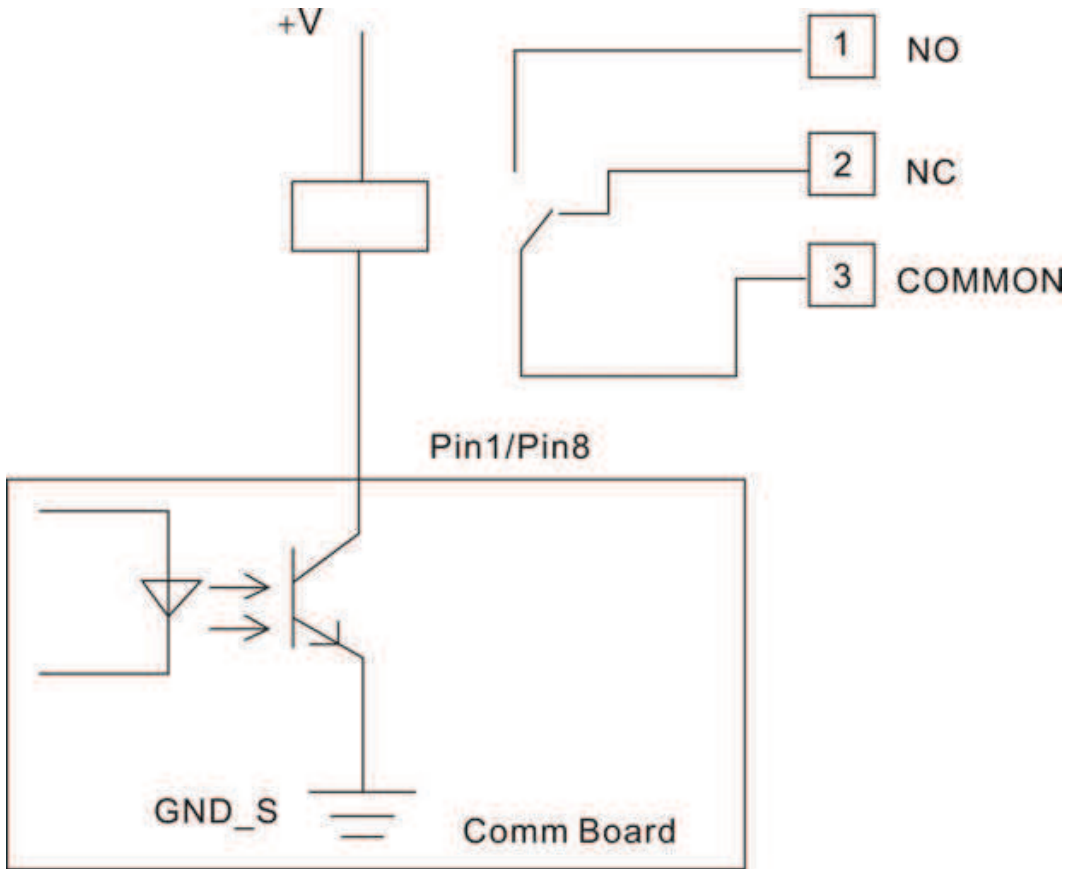


Fig30：Pin1/Pin8 typical application

Notes: The voltage of 'V' is maximum 30VDC, and current is maximum 45mA.

9.2 Network Management Card (Optional)

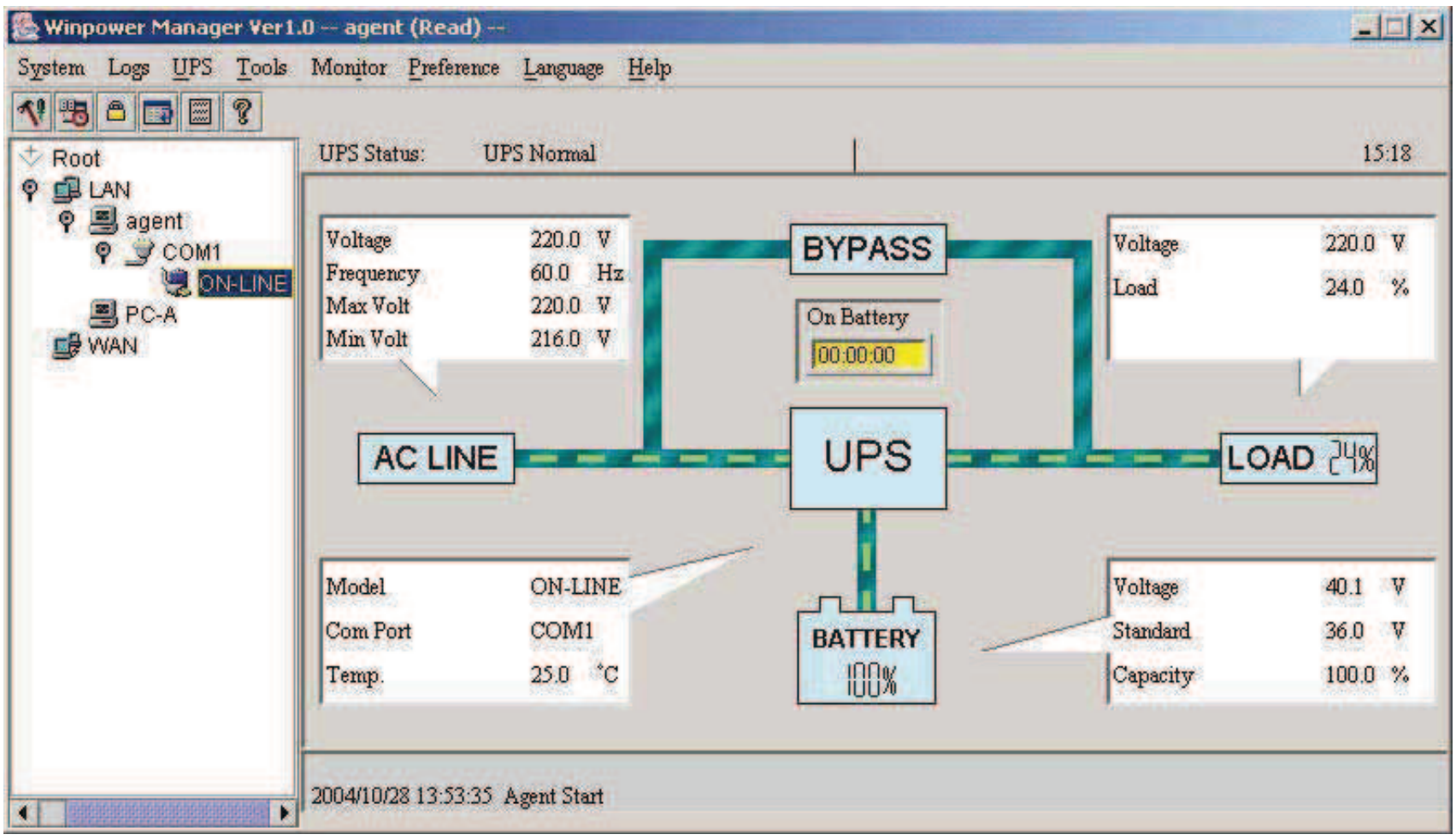
Network Management Card allow the UPS to communicate in a variety of networking environments and with different types of devices. The Online series has one available communication bay for the following connectivity cards:

- **Connect UPS- MS Web/SNMP Card** – has SNMP and HTTP capabilities as well as monitoring through a Web browser interface; connects to a twisted-pair Ethernet (10/100BaseT) network. In addition.
- This series UPS has AS400 card (an optional accessory) for AS400 communication protocol. Please contact your local distributor for details or read AS400 card user manual.

9.3 UPS Management Software

Free Software Download – WinPower

WinPower is a brand new UPS monitoring software, which provides user-friendly interface to monitor and control your UPS. This unique software provides safely auto shutdown for multi-computer systems while power failure. With this software, users can monitor and control any UPS on the same LAN no matter how far from the UPSs.



Installation procedure:

1. Go to the website:
   http://www.ups-software-download.com/winpower.htm
2. Choose the operation system you need and follow the instruction described on the website to download the software.
3. When downloading all required files from the internet, enter the serial No: **511C1-01220-0100-478DF2A** to install the software.

When your computer restarts, the WinPower software will appear as a green plug icon located in the system tray, near the clock.

9.4 REPO FUNCTION

The Remote Emergence Power Off interface provides an emergence power off function. When the REPO function is enabled, once the EPO port is pulled out, the UPS would shut off the output and enter into EPO mode, and the UPS would not respond anything command unless the port is plugged back.